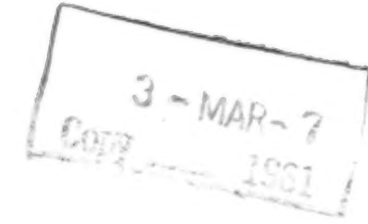
食品工业



9

1957



亲爱的中国朋友們:

在中华人民共和国和捷克斯洛伐克共和国兄弟般友誼的基础上.我商务处莫托可夫对外貿易公司代表处.于一九五七年九月二日在捷克斯洛伐克样品展覽所(北京崇內大街9号)举行

冷冻.食品机械.大型厨房設备及各种工業吊鍊

开幕展覽.我們願意將这些新产品及經驗介紹給中国朋友們.

欢迎蒞临参观.

展覽时間:一九五七年九月二日至三十日
上午九时至十二时
下午二时至五时
星期日休息

捷克斯洛伐克駐华大使館商务处



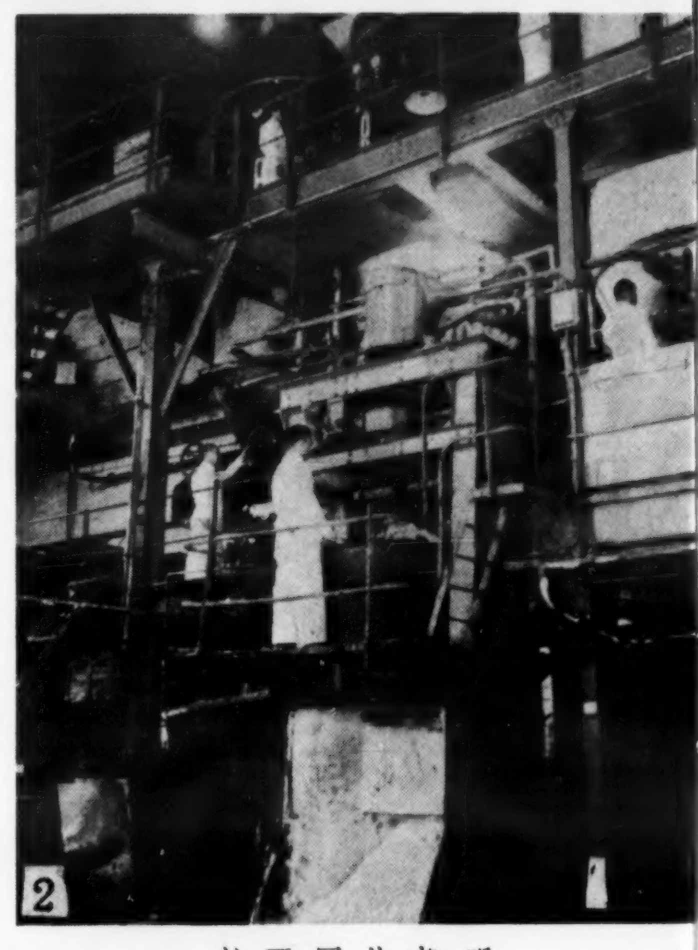


圖 1 上海制皂厂是我国最大的肥皂厂之一，这个厂出产的力士香皂、玉叶香皂和祥茂洗衣皂等行銷全国，受到广大消費者的欢迎。这是該厂的車間一角，工人們正把制好的肥皂切成塊然后裝箱运往各地。

圖 2 甘油是肥皂厂的一种副产品，它是我国当前最需要的化工原料之一。上海制皂厂的工人們，今年用棉油皂脚廢液中所含的甘油制成工業甘油，这項經驗受到肥皂業的重視。这是工人們正在工作时的情形。

（上海制皂厂供稿）

圖 3 地方国营广东飲料厂，經过扩建和增加机器設备，將可生产出更多的啤酒、白酒和汽水，供应各地人民的需要。

这是这个厂新建的白酒車間發酵室。（新华社稿）

封面圖片說明

上圖：紅玉苹果酒是辽宁省熊岳果酒厂的产品，它是用蓋平县有名的紅玉苹果的原汁釀造成的，这是熊岳果酒厂的工人們正在从苹果中取汁。

下圖：蓋平县的苹果丰收了，这是收購站正將收購到的大批苹果准备运往市場和果酒厂去。

（新华社稿）

改进黑龙江省食品工業生产的初步意見

陶　餤

黑龙江省食品工業当前存在的問題主要是原料供应不足，不但油、酒、米等行業如此，去年就連制糖工業也出現这情况，某些行業甚至到了半年生产半年閒的地步。因此，我認为改进我省食品工業的生产，首先应該抓住原料这个关鍵，可採取下列几个方法：

一、要求农業部門加强对經济作物的具体領导。农業部門虽然以粮食生产为中心任务，但对于經济作物的管理也应加强力量。如黑龙江省每年播种甜菜十万公頃，省农業部門只一、二人兼管，力量配备显然是不足的。同时，地方各級党委，也应重視經济作物的經营管理，才能积極地有效地貫徹技术措施，逐步提高經济作物的产量与質量。

今年我省对于甜菜的領导，即确定为“双層領导，以县为主”的方針，即由省工、农業兩厅和县里双層領导，並以县为主，加强县的具体責任，糖厂的甜菜管理也归县統一領导。施行的效果很好，各县重視，貫徹各項技术措施非常及时。

二、恰当的規定經济作物的收購价格，提高农民生产积極性。經济作物的收購价格，应該根据农業劳动工时的不同以及各地区的实际条件作恰当的規定。譬如甜菜耕作，每公頃土地需要120个劳动日，而种小麦只需要60个。只有將各种农作物的單位面积收益和消耗的劳动日，做出具体分析比較，才能提出恰当的价格。同时，还必須規定獎励办法，如高产獎励等，以进一步提高农民的生产积極性。

三、規划經济作物的輪作地区，加强田間管理。

經济作物的技术条件一般要求較高，因此很多作物必需实行合理的輪作，甚至要求严格的深耕細作。为了实行合理輪作，便于田間管理，加强技术指导，最好能划定各种經济作物的原料区，如甜菜原料区、大豆原料区等。这样，不但能引起当地党政的重視，加强經营管理，而且从工業角度来看，在原料的收購、运輸上也有很大方便。

四、加强原料的科学研究工作，不断改进原料的質量。經济作物的經营与科学研究工作是分不开的，如果不研究經济作物的品种，改进耕作技术，它的質量势必逐年退化。如甜菜种子，我們目前还不能完全自給，而自已培育的品种，由于不合科学程序，質量極不稳定。又如乳牛，不从改善乳牛品种、改进飼养方法入手，其产乳量就可能逐漸下降。原料的科学研究工作，虽然屬于农業范圍，但工業部門，也应抱着积極的态度，与农業配合共同进行。

五、食品工業部門自已經营一部份原料。工業部門經营原料是否合适，有待于今后进一步研究。但在目前原料不足的情况下，是否可以考虑工業部門經营一部份原料。譬如說，在原料不足的油厂、酒厂，自已經营一些原料。糖厂也可採取經营农場的形式，自已解决甜菜种子，甚至开牧場养牛、养羊、养猪，以便充份就近利用糖厂的副产品。但工業部門經营原料，必須爭取农業部門的积極領导，配合协作，才能有利于全面的發展。

其次，食品工業的經营管理方面也还存在問題。如片面强調缺乏原料，依賴等待，不注意产品品种質量；也有經营管理不善，机構龐大，損失浪費現象严重等。因此，必須提高企業的經营管理，挖掘企業潛力。現提出措施如下：

一、整頓管理机構，徹底精減人員，面向生产。食品工業大都是中小型企業，除糖厂机械化程度較高外，一般以半机械化或手工生产方式居多，产品也單一，管理机構本应簡練精悍，而几年来，很多企業教条地学習了大企業的作法，把原来簡單的手續制度复杂化，人員也相应日益增多，管理干部不是面向生产，而是整日应付会議、报表，生产中發生的实际問題，反而拖延不得解决。例如某酒厂，过去只有一个酒师掌握生产，現在各股各員俱全，生产反而無人負責。又如糖厂本应由总工程师管理生产，而現在生产科、技术科、調度室、生产指揮部等都管，到底那一部門主管，至今不明确。因此有必要徹底精簡企業管理机構，將人員減少至最低限度，以便有效地改善企業管理，克服官僚主义。我們在一个糖厂試点結果，取消了科室，取消了工段，厂長直接面向車間生产小組。在厂長領导下成立四个办公室。生产办公室由生产副厂長領导，負責全部生产業务，該室的机械副主任即是全厂的机械师、工艺副主任即是全厂的工艺师，

波蘭人民共和国食品工業的發展

（波蘭）依·奥斯脫洛夫斯基

一、兩次大战之間波蘭的食品工業

在第二次世界大战以前，波蘭就已經有了食品工業，但还没有很好地發展。它包括大量技术水平很低的小型工厂，除生产奢侈品外，还生产若干种質量較低的物品，而大型的、現代化的企業是非常少的。它的特点是机械化程度很低，这与当时存在着过剩的廉价劳动力是分不开的。事实上，在兩次大战之間，工業各部門的現代化程度有一定的进展，但对全国規模生产的發展並無多大影响。

波蘭食品工業中較發达的有：制糖、酒精、烟草、罐头食品、肉类和粮食加工。特别是制糖工業，在波蘭有很老的傳統，可以一直追溯到十九世紀初期，並且，在第二次世界大战以前，居欧洲首位之一。这种工業在第一次世界大战期間受到相当的破坏，因此，在兩次大战之間，生产大大地降低了。与1909～1913年的年产量634.8千吨相比較，1932～1936年的年产量为380千吨，1938～1939年为491.3千吨。

1933～1937年波蘭食品工業中主要产品每人每年的消費量如下：

裸麦产品（以裸麦量計算）	136.8 公斤
肉和动物脂肪	19.6 公斤
乳和乳制品	262.3 公斤
糖	9.6 公斤
干酵母	0.2 公斤
啤酒	3.4 升
卷烟	672 支
肥皂	1.4 公斤

在第二次世界大战和希特勒佔領时期，波蘭的食品工業遭受到严重的損失。很多企業全部被毁坏，更多的企業被破坏得不能开工。同样，管理和技术人員在战爭期間和在希特勒的集中营里受到很大的伤害。

二、1945～1949年波蘭食品工業的重建和發展

1945年波蘭的食品工業开始恢复生产，到了1947年，有些部門，如啤酒、其他各种酒、酵母、糖菓和卷烟等的生产規模都已超过战前的水平。經济建設的三年計划（1947～1949年）的任务之一，就是重建农業，並在各項基本的、有重要經济意义的生产方面超过战前的生产水平。

这个任务已經由食品工業完成了，並且食品工業的主要組織形式已經形成，它的农業原料基础也已建立。

在三年計划中，食品工業基本部門中被破坏的企

每班設值班長，全权领导生产小組。另外三个办公室就是原料办公室、供銷办公室和行政办公室。以这四个办公室来代替过去十几个科室和車間的組織，不但管理干部由原来150名减少到60名，而且工作效率也有显著提高。这次企業精簡机構中，各厂都在推广这个經驗。

二、充分發揮設备潛力，进行綜合性产品經营，逐步解决生产季节性的矛盾。目前食品工業的特点是原料不足或原料是季节性的供应，因此不可能全年生产，設备的利用率很差。解决这个矛盾的途徑，除了設法扩大原料供应和对原料进行儲藏保管，延長加工期以外，必須在食品工厂里进行綜合性經营。尽可能發揮企業中人力和設备的潛力，可以工業和工業結合，也可以工業和农業結合，或者工業和畜牧業結合。例如糖厂可以和酒精厂、酵母厂、甘油厂、檸檬酸厂或鉀鹽厂一起經营，也可以和农場或牧場一起經营，或可以經营磚厂，解决兩个行業的季节性生产問題。啤酒厂可以和酒花場結合等等。

三、副产品的綜合利用：食品工厂的副产品很多是工業原料，都应有效地利用，这样不仅能降低产品成本，特别在农牧产品供应不足的情况下，更有其現实的經济意义。如廢蜜酒精厂，就应該回收固体二氧化碳、甘油、酵母、鉀鹽等产品，糖厂应設廢粕工厂，油脂厂应該进行油脚回收；葡萄酒厂的葡萄桿和籽，都应用来榨油和提取酒石酸；乳品加工厂制造乳糖下剩的乳清可以發酵后制造清凉飲料等。

最后，我認为食品工業需要一个全面的远景規划。黑龙江食品工業已有初步的远景規划，但其中有

業已經重建，新的工厂也已开始建造。生产水平不仅赶上战前，並且大大地超过它。制糖工業恢复得很快，由于一部分已經現代化和机械化，它的生产能力已提高到战前从来沒有达到过的水平。

在1945～1948年間，新开工的糖厂数目如下：

年份	1945	1946	1947	1948
开工糖厂数目	52	19	6	2

1939～1949年食糖的产量：

年份	1939	1945	1946	1947	1948	1949
食糖产量(單位：千吨)	491.3	173.5	383.0	496.0	624.0	745.3

在战时被破坏了60%的油脂工業，已經以很快的速度重建起来了。五个大的油厂和精煉厂、兩个人造奶油厂已經开工。产量迅速地上升。它的产值（以不变价格計算）的指数为：以1946年为100，1947年为150，1948年为345，1949年为475。供应量已超过战前水平，按公斤計算，每人可得：

	1938年	1947年	1949年
人造奶油	0.30	0.24	0.90
食用油脂	1.40	0.17	1.30
肥皂	1.45	0.80	2.00

72个啤酒厂已經开工，一些被破坏的企業已經重建。啤酒的消費量已从1936年的每人5.11升提高到1949年的10.4升。

被毀坏的菓蔬加工企業已經重建，使水菓加工量从1946年的36,000吨提高到1949年的48,000吨；蔬菜加工量在同一时期由55,000吨提高到68,000吨。

烟草工業的机械設备在战爭中遭到巨大的損失(83%)，但重建进行得相当快。烟制品的消費量1945年每人每年为63克，1948年就超过了战前的水平(1938年为568克)，1949年达到900克。土烟草的产量，1947年比战前提高了20%。

酒精工業是从严重的破坏中恢复起来的。这个工業的几种較重要的产品的产量逐年增長情况如下：

1945～1948年酒精工業的产品产量

（單位：百万升，100°）

	1945年	1946年	1947年	1948年
废糖蜜制粗酒精	2.1	13.8	26.0	33.3
純粹和上等的俄得克	5.3	35.5	54.6	56.7
甲醇	0.2	2.0	3.9	7.2
精餾酒精	5.5	36.6	52.5	79.7

在糖厂从所遭受的严重的战爭破坏中重建起来以后，制糖工業的生产發展得相当快。糖菓和巧克力的消費量1949年达到每人1.43公斤，也就是等于战前的兩倍。同样，其他食品工業，如粮食加工、馬鈴薯、酵母、肉类、牛奶、鷄蛋和禽类，魚和冷藏，在1945～1949年也进行了重建和扩建。

主要食品的每人消費量，在1949年与战前(1933年～1937年）比較起来，达到下列指数：裸麦制品120%、肉和动物脂肪146%、乳和乳制品107%、糖201%、干酵母200%、啤酒306%、卷烟133%、肥皂122%。（王 捷譯、周大訓校）

（待續）

关方針政策問題，如企業的合理分佈，建厂規模，大中小厂的适当配合，原有企業設备的充分利用，以及發展速度等，有些虽已逐步明确，但有些尙待研究。这些問題都需要大家来动手解决，或者是上級帮助解决。此外，还有二个問題必須提出来研究解决：

一、食品工業的行業划分問題：食品工業的范圍很广，包括农产品加工，畜牧業加工，以及土特产加工等。目前規划的仅是几种主要行業的产品。这种做法是对的，但在省內还应該將食品工業进一步分类。当然，規划应該以重点为主，但还应將其他食品排队列陣，加以分析研究。对我国的特产食品，也应加以規划，使食品工業的內容丰富多彩，俾对食品工業的全面發展起推动作用。

二、食品工業的体制問題：目前食品工業的隶属关系比較复杂，本省的食品工厂有的属于工業部門，有的属于城市服务部門、粮食部門、水产部門、手工業部門，甚至有的属于鉄路部門等。究竟隶属在那些部門合适，我个人並無成熟的意見，而且我也不贊成管理絕对化，工管工，商管商，但至少要有一个大体的分工，特别是应該有全面規划，避免盲目發展。因此，也应該有一个主管工業部門，进行全面指导。

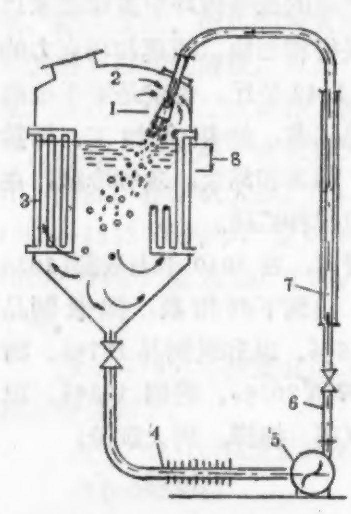
总之，食品工業部門应逐漸將食品行業一一管起来，不断扩大食品工業的品种。此外，將現有食品工厂的隶属关系适当地調整，不妨分头領导，但食品工業部門应將全面規划与業务指导担任起来，以便促进食品工業在国民經济中的不断發展。



国内外新技术

气体与液体混合的新設备

这种設备是在有接触剂參加的油脂氫化时用来混合氫气与液体油脂的。氫化过程在14大气压、250°C下于容积为2.3立方公尺的不銹鋼压热器內进行。混合設备（見圖）採用了数个順序排列的噴嘴1以代替机械攪拌器。（噴嘴可放置于液面以上，亦可將其沉沒于液面以下。）自气体空間2經过噴嘴側面的小孔抽吸氫气，並將其导入液体中，使兩者剧烈的混合。进入噴嘴以前的液体压力必須超过器內压力2.1大气压。一个大噴嘴亦可由数个小尺寸的噴嘴来代替。压热器中設有热交換的管組3，可以用来去除反应热或加热反应物質。以能力为730—820升/秒的离心泵5从压热器中吸出液体。为了防止泵抽空，泵的吸入管4上設有翅片散热器以空气来冷却液体。吸入管中的速度为3公尺/秒，压出管中速度为4.3公尺/秒（吸入管管徑76糎，压出管管徑63糎）。压出管上並装有加热夾套，以保持需要的液体溫度。



混合气体与液体的設备

1 噴嘴；2 气体空間；3 热交換器；4 具有翅片散热器的吸入管；5 离心泵；6 压出管；7 保持需要温度的夾套；8 液面降低度。

这种設备較具有攪拌器的压热器的优点是：沒有填料箱及轉动部分。不过，为了保証工作的不間断，必須設置一台备用泵。

（夏志强譯自1957年1月份苏联科技資料快报）

改进的里耐(Rheinau)木材濃酸糖化法

不論木材的种类是軟木还是硬木，均适用于这一方法。这个方法大致如下：先把廢木料（如果不是鋸屑，需先將它刨成小片）分批地放在預水解器內，于压力下进行預水解。所用酸为鹽酸，濃度为1%。容易水解的多縮戊糖先被分解。將預水解余下的纖維素，木質素混合物干燥，然后放入水解器中，逆流地連續地用41%的濃鹽酸，在20°C时进行水解，此时纖維素变成糖。將含有糖和鹽酸的水解液經眞空蒸餾，在眞空的狀态下，含在水解液中的氯化氫能大部分被蒸出来，蒸出物再經濃縮，此时並可通入極少量的气态氯化氫，以保持鹽酸41%的濃度，得以循环使用。除去鹽酸以后的糖液（还含有二糖类等），稀釋並进一步加热（这叫分水解），便得到粗制的葡萄糖液，將这粗制糖液用离子置換法除去杂質，經脫色、蒸發，最后进行結晶、分蜜、干燥便得到結晶葡萄糖。

这一方法的优点是注入酸循环系統的水分少，在水解过程中由于分段水解后掌握了适当的条件，糖分的再分解較少，所以产糖率較高，成本亦低。每100公斤的干燥木材，現在已經能产結晶葡萄糖31公斤（在1948年的时候还只有28公斤），除此以外还有大量的副产品：

1. 含糖份22公斤的預水解液，如果是用軟木类作原料，很易于發酵制酒精，可得到7.7公斤的酒精；硬木类的預水解液，可以得到9公斤糖醛或9公斤干酵母；而比較有希望的利用方向是：將五炭糖类制取醇酸树脂，並得到同样数量的高級醇。

2. 結晶葡萄糖分离后的母液，其中含有糖份8公斤，因为糖液在結晶前已經过离子交換清淨过，所以这种母液很清徹，是可以直接食用的無矿物鹽的糖漿；亦可以用来發酵做酒，这种酒的質量比起用玉米做的还要好。

3. 水解后的副产木質素30公斤，除了可以作燃料活性炭以外，有發展前途的是制造人造树膠(Bakelike)可作假牙等用的酚的代用品。

在美国有設計能力每月3,000吨的水解結晶葡萄糖工厂，每磅結晶葡萄糖的成本約美元5分，可以和用玉米所制的葡萄糖相抗衡。

（龙新摘譯自美国化学工業杂誌1954年第3期）

制造高級芳樟醇的新方法

芳樟醇(Linalool)是从天然产香精油中分离出来的天然香料，具有玫瑰香味，是配制玫瑰系香精的重要香原料，其酯类則更被广泛地应用于其他各种鮮花香精中。

我国芳樟醇是从天然香精油芳樟油中經精細的眞空分溜提取而得。芳樟油除了含有主要成份芳樟醇50%左右外，尙有其他萜烯类化合物等，其中樟腦則因其沸点与芳樟醇極为相近，故虽經高效率的分溜塔

进行反复精細分溜，成品芳樟醇仍有極少量的樟腦存在，因而香味不及国外自玫瑰木油所提取者优雅而芬芳。

精制芳樟醇的方法，在世界各国的科学文献上記載得也很多，但均不适宜于我国精制芳樟醇来脫樟腦。目前，江苏崑山嘉福香料厂已研究成功，利用鹽酸苯肼与樟腦在滴入碱液下作用生成結晶性化合物樟腦苯腙，过濾后以除去芳樟醇中殘存的少量樟腦。这个方法，設备簡單，操作方便，易于掌握，所制得高級芳樟醇，經各方面評香結果，認为基本上已無樟腦味，香味頗有改善，使用价值大大提高。

（郑又陶）

用合成洗滌剂洗衣服

苏联試制成功了若干种由合成表面活性物質所組成的洗滌剂——这些表面活性物質是烷基芳基磺酸鹽、烷基磺酸鹽、ДС-РАС、含氮化合物以及碳酸鈉。洗滌剂中活性物質的含量自10%—25%。活性物質与碳酸鈉的配合比例为1:2。洗滌剂用噴霧結晶法制成。

合成洗滌剂使用时，用量容易适当，易溶于水，具有良好的潤湿性，在硬水或帶有酸性的水中，非常穩定，容易並且迅速地除去由蛋白質、脂肪、矿物油所形成的污垢。洗好的衣服，外观良好、潔白。因为这种洗滌剂的溶液不会与硬水中的鹽类生成沉淀物，而这正是以油脂为原料所制成的肥皂和肥皂粉在洗衣时所經常遇到的缺点。

用机械洗衣时，在保証高度清洗效能的条件下，时間縮短了10—15%。洗衣操作也簡單化了，提高了劳动率。由于洗滌剂的溶液容易从織物中分离，所以衣服上不再会有残余的碱性。

（清潔摘譯自苏联油脂工業杂誌1957年第1期）

利用太陽热能調制烟叶

保加利亚烟草科学研究所刘·季米特洛夫同志，这二年来在普罗夫迪夫区柯札尔烟草試驗站，研究如何利用太陽光的热能来調制烟叶。他所設計的調制烟叶的二个烤房，其大小与我国中型农家烤房差不多。

吸收太陽热能的主要設备是面积相当大的、深度为15～18公分厚、內壁塗有黑灰的木盤。木盤上面用兩層玻璃密封着，外層厚3公厘，二層玻璃的距离为3公分。木盤是裝在烤房的南面，从房頂上向南傾斜，伸展至地面。木盤的傾斜度可以根据当地烟叶收获期时太陽的高度而定，主要的是使木盤的傾斜面与太陽光的射線成垂直方向，以便更多的接收太陽的热能。

木盤有二个鉄管与烤房相连接，一为出气管，一为进气管。出气管是通过一个鼓風机將木盤內的热空气送进烤房里去。鼓風机的轉速可以調节，在凋萎过程时需要空气的溫度低，且烤房內也要求上下溫湿度一致，同时要求烟叶更好的浸浴在空气中时，鼓風机的轉速要快，室內空气換气量增大。因此木盤內的空气流动量也就加多些，则單位体积的空气在木盤內所能吸收的太陽热能也就少些，进入烤房的空气溫度也就低些。当烟叶將达定色期时或干筋期时，需要高溫度的空气，则可以將鼓風机的轉速改慢，使木盤內空气的流动量減小，空气在木盤內停滯的时間加長，则單位体积的空气所能接收的太陽热能就多些，空气溫度就可以提得很高，可以很快的將烟叶的顏色定住，或烘干烟筋。

从木盤进入烤房的热空气是下行式气流。所得到的烟叶呈金黃色，色澤鮮艳，並且質量一致。

烤房不但盛夏时可以使用，甚至秋末气凉的时节也可以使用。假若在木盤下面的空室內能按裝小型鍋爐或茶爐，作为生成蒸汽的来源，则这个烤房又可以在冬季用作初烤后烟叶的低溫的或高溫的人工發酵的發酵室。

現在季米特洛夫同志正在更进一步的研究烟叶調制的技术，要求从这二个烤房所出来的烟叶具有晒烟所特有的香气。（金显琅）

澄清葡萄酒的新方法

在澳大利亞的葡萄酒企業中，採用了一种新的澄清方法，澄清效能大大提高。現簡述如下：

2,000加侖的葡萄酒冷却到18°F，加入二哺同一葡萄酒的以前沉淀的酒石酸氫鉀，用小型攪拌器攪拌4小时（轉速每分鐘35轉），使酒石酸氫鉀和葡萄酒均勻混合。經过这样处理以后，过濾时获得的沉淀物明显地增加。在没有採用这一方法以前，沉积的酒石酸鹽及其他沉淀物为8～9磅；採用这一方法后，沉积物增加到13～15磅，而且冷却的时間縮短了10～14天。

（新譯自美国葡萄及葡萄酒杂誌1955年第1期）

冷冻牛乳制造法

英国国家乳制品業研究所最近宣佈，已找到制造冷冻牛乳的方法。使用該法，牛乳至少可以貯藏十二个月，而不至腐坏。

这个方法是先將消毒过的牛乳用超音波处理，然后倒入聚乙烯袋內，再連袋一起置于鹽水浴中冷冻。用此方法能供应新鮮牛乳給長途航海中使用。当牛乳生产过剩时可以貯藏，並且还能裝运到無法获得品質优良新鮮牛乳的某些地区。

（摘自科学新聞1957年第13期）

苏联的制糖工業（續二）

黄振勛

II 技术上的成就

苏联制糖工業，有完整的体系、週密的分工的特点。其生产技术不断提高，这是成功地推动糖業全面發展的最大因素；許多先进經驗，合理化建議，發明創作，研究結果，已先后在近年来苏联的研究学报、国内外糖業杂誌上介紹过，其中有的只是初步結論，有的已編入操作規程，也有的是將来方向性的，現把較突出的，且已为生产上所採用的介紹如下：

生产技术方面：

1. **原料保藏方面**——由于甜菜的不断增产，苏联各糖厂必須延長生产期；延長生产期中最大的問題，就是甜菜保藏。关于这方面工作，苏联过去曾作过許多努力，获得許多成就，近年来有更高的發展。目前作法，是改良已往的堆垜方式，由堆底寬8公尺、高$1\frac{1}{2}$公尺，改为寬15公尺、高4～5公尺的高堆法。从經济上比較，堆藏同量甜菜，高堆法可节省54%的堆存面积、50%的盖土量、80～85%的盖草量，而最大的优点还是在減少糖分損失方面，估計每1,000吨甜菜就可少損失一吨糖。

在配合保藏方面，苏联还成功地解决保藏中的通風問題和机械化問題，这样就更适合于高堆法的要求了。根据苏联的經驗，堆藏中的自然通風或根据日夜气候变动調节堆上盖席的做法，已不合目前需要。目前採用的是机械通風，尤其主張用小型通風机分佈在甜菜堆适当距离的各点，並已証实7个1瓩的小通風机效率可和2个20瓩通風机相比，同时还具有易于搬移的优点，因此这种通風方式，將被各厂普遍採用。

堆垜中的机械化問題，是解决劳动力不足的最重要措施，近年来苏联已予以更大的注意。由于目前採用高堆法，对堆垜机械化的要求，也随之改变。目前正在採用新的CБ-2型堆垜机来代替。培土机也將改用装載在汽車上的型式，据說这种型式，全苏只需500部就可代替2,500部过去装在拖拉机上的旧型培土机，工作量是每小时培土80立方公尺，可以代替20～50个劳动力。

2. **原料处理方面**——这里拟着重談談滲出問題。目前苏联几乎95%以上的厂还在用标准型的滲出罐組，最典型的是16罐組，約佔全数50%以上。过去对于滲出方面的努力，似乎要求降低損失多于要求提高处理能力，目前一般採用裝載定額是每公石54～56公斤，暫时还没有提高的征象。但实际上自从对菜絲質量採取有效措施后，例如改良切絲刀，改变絲形，增加了菜絲長度（V型菜絲15～25公尺，平型菜絲20～30公尺），已使許多厂感覚裝載系数可以提高。据苏联的有关人士表示，只要能相当保持合理的流汁压力（比如2.5压力）和不增大損失，再多装也是無妨的。

在降低滲出糖分損失方面，苏联有許多厂在罐身作了某种改进。例如：增加鏈条，改善入汁分佈等；又如罐底篦子空間面积，由原来佔罐身剖截面45%之数改为75%，最近还拟改用波紋式篦篩，为滲出汁的流动制造有利条件。此外又如把滲出罐的三閥裝置改为五閥裝置，保証生产操作不致中断，从而有利于降低廢粕含糖量。目前还在准备加强滲出罐中的微生物檢查和控制，以減少由于微生物所引起的損失。

与減少損失同等重要的，是減輕劳动强度的問題。过去几年来，研究部門曾研究过許多連續滲出罐，有国外进口的，有国内自制的，目前認为比較滿意的是队形"馬得列可"式（关于这机的構造，原理說明，讀者可參考兹納明斯基著"糖厂技术装备"一書和苏联糖業杂誌1956年第9期、第11期），並且目前全苏已有7部（每部1,000吨的日处理能力），分在7个厂，並已投入生产。这一設备虽然構造上仍存在着缺点，但在操作管理和减少損失方面，已証明它的优越性，因此去年全苏糖業技术会議中，已对这型式的滲出設备作出好評，並决定作局部的改善，其中主要的是增加篦篩面积，和改为双螺旋，这样可將原設計能力增加到1,500吨。

第六个五年計划，苏联已决定採用連續滲出裝备200台，約可供130～150个厂，等于全苏半数以上的厂採用，其中70～80台採用"馬得列可"式，其余正在选擇其它型式。

总之，解决滲出方面的降低損失和減輕劳动問题，苏联各厂，將無疑趋向于採用連續滲出裝备的有效措施。根据他們的經驗，每部裝置每晝夜可节省12个劳动力，糖分損失可減至0.2%（对甜菜）。这样一个1,000吨型厂每年最低限度可多收回400～450吨糖，經济意义是很大的。

3. **澄清方面**——目前苏联各厂所用的澄清方法，属于标准式的双碳酸飽充法。

从苏联目前一般採用的流程和設备情况来看，过去主要的意圖，是在于加速过濾和改善过濾工段的劳动条件方面，特別是后者。具体的措施是，工艺方面採用热預灰和热主灰操作，並以100～150%的飽充完后一碳汁廻流至預灰（在預灰进行中再加石灰乳），

这样可使沉淀增大，沉降速度快，过滤易，也即等于为使用連續沉淀器和吸濾設备，創造了有利条件。

目前有40个厂採用連續沉淀和真空吸濾系統，过去沉淀器的型式大多是"多耳"式，但認为这种型式的缺点在于糖汁停留时間長（2～$2\frac{1}{2}$小时以上），增加色值。目前已趋于採用多層、等高、每段抽泥的改良型式。例如"苏可諾夫"式有七層之多，每格抽泥，糖汁停留的时間可降至85分鐘左右，同时色度和糖分损失都有降低。因此苏联第六个五年計划，准备有80个厂採用这种連續沉淀和真空吸濾系統，約共250套。

苏联採用的真空吸濾机，共有兩种型式，一种是德国的無格構造式，一种是和"奥利夫"相近的多格式。根据过去經驗，苏联各厂認为各有优点和缺点，但兩者比較，多格式較好，因此第六个五年計划，將以此种型式为主，但加以局部的改进，尤其注意旋轉鼓浸入汁層深度，以扩大浸汁角度，增加有效过濾面积。

使用連續沉淀和真空吸濾系統，除节省劳动力外，是否也能降低压濾糖分损失？苏联的有經驗人士，估計这种組合，可比压濾机降低压力糖分损失約0.02%（对甜菜）左右，但从目前有的厂已使用此种系統的成績来看，还没見到显著的效果。此外許多厂二次飽充后所使用的"馬列安司基"式过濾机，也值得介紹一下。从結構来說，这种濾机是一种袋濾机，它的优点是能利用水力冲卸泥渣，代替了緩慢的人工，無疑，这种型式將被大量採用。

此外还应提出的是，目前苏联各厂已在成功地使用廻轉硫磺爐，它的优点是操作管理方便，入料容易，对硫磺規格要求不苛，燃燒效率高。旧式的硫磺爐或压縮空气燃燒的密閉式硫磺爐，都远比不上这种型式。

4. 蒸發方面——目前苏联各厂一般只在新建厂內，才見有採用效力較高的标准热系統。

这里值得指出的是在个別厂內，例如斯大林糖厂，採用了一效汁汽压縮重用和再糖漿再高度濃縮的措施，从而提高了整个热經济。关于汁汽压縮再用，在我国糖厂也已有初步体驗。苏联所获得的經驗是可节省蒸汽5～7%，至于糖漿的高度濃縮，是从蒸發罐末效取出55～60%濃度的糖漿，經硫漂后，再送入濃縮罐濃縮至70～75濃度，这样可大大減輕結晶罐負荷，从而降低蒸汽用量。这本是很簡易的措施，但这个方法，至今还未被大量採用，原因是許多厂怀疑糖漿过濃不利于煮糖，这个理由，斯大林糖厂的操作者，認为是不能成立的。

在节省蒸汽的措施中，苏联近年来还竭力主張採用無分水器热力系統，使汽凝水的蒸發蒸汽能有效地被利用，这个效果可以从节省0.2—0.3%（对甜菜）的煤量消耗上表現出来。目前有許多厂已照这方式来装备。

在縮短洗机时間和延長蒸發罐使用期方面，目前苏联中央糖業研究所已成功的找到一种有效药品Трилон-Б（註：这是一种二氨基醋酸鈉乙烯鹽，英文名称为 ethylene diaminetetra soduim acetate），只需5%濃度的溶液在罐內煮二小时，即可去除积垢，因此可不需停机进行洗罐。据研究所估計，目前苏联洗机定額时間是每45日容許30小时，用这方法每季最少可多获三个晝夜的生产期。

5. 成糖方面——目前苏联一般糖厂在降低最終蜜产率和含糖的意圖方面有这么几点措施：

① 採用三系的煮糖制，並且在分蜜时，採用原蜜洗蜜分开，避免高低純度原料相混合，从而促进降低最終糖蜜純度。目前有許多厂，由于前半部处理能力增加，煮煉設备因厂房面积关系未能配合，只能採用二系煮糖制（原料純度少于91以下时，按規定也採用二系煮糖）。因此提糖的效率受到限制。

② 提高煮末段糖膏濃度，並在助晶箱內适度控制技术条件——目前苏联各厂，由于大部分煮糖技师都具有多年操作經驗，因此，在煮糖操作方面大多是經驗很丰富。提高末段糖膏濃度（94～96濃度）是結合助晶管理要求出發的，当然糖膏濃度高，对成晶率也是有利因素。助晶管理，採用西林法原理，但結合工人經驗来掌握，应注加的水量，半数以上在糖膏卸罐时加入，其余在冷却过程中加入，最后在分蜜前再加热。助晶器目前虽大多数是間歇式，將来趋向是附有快速冷却轉盤的連續式。

③ 高速离心机分蜜——过去各厂几全部採用每分鐘950轉的吊籃式离心机，最近几年結合快速冷却助晶器，各厂採用了約共170台1,500轉的高速离心机。高速离心机具有如下优点：①生产能力比同大小的950轉型大50%；②配合自动化装置，每人可同时操作5—7台；③可处理較高濃度的糖膏，因而可增加糖分回收0.2%（对甜菜）。在缺点方面是，没有卸糖时慢轉速，增加卸糖困难，但这是可以克服的。因此苏联已决定在第六个五年計划中，增加1,000台，全部本国自供。

苏联並曾从瑞士进口五部連續离心机，根据使用結果，認为在精糖工業中还可应用，但在白糖厂中则不甚适宜，主要原因是这种机連續入料和卸糖，是靠轉籃前后进退所引起的推动作用，但这动作極易磨損糖砂晶体角度，因而使糖晶失去光燦性。精糖厂可以使用，是由于用作制压塊精糖的白糖砂粒，这方面的規格要求不必太严格。

糯高粱小曲酒的操作关鍵

彭 华 秀

为了推广和进一步标定、总結四川省小曲酒制造的技术經驗，食品工業部制酒工業管理局在今年 4～6 月集中了南方 13 个省的釀酒工人和工程技术人員等百余人在四川永川酒厂进行試点。現將此次試点中总結的糯高粱小曲酒操作关鍵簡介如下。

小曲酒制造，一般設备都很簡陋，而生产过程却复杂，要想达到出酒又多又好是不容易的。然而四川小曲酒操作，出酒率这样高（試点中兩个不同典型的糯高粱生产小組，出酒成績都不錯，兩排平均淀粉利用率：一为 80.28%，一为 79.49%）。它究竟掌握了那些关鍵問題或者採用了那些有效的措施办法，才能获得这样优異的成績呢？

一、定时、定溫發酵

首先是小曲酒操作中所採取的一切手段和措施，都是圍繞着"定时、定溫發酵"这一关鍵进行的。所謂"定时"，就是固定發酵週期。四川絕大多数地区和这次試点，都是採取五天發酵。所謂"定溫"系指升溫的幅度和快慢，以及發酵終了时的溫度等，大致都有一定或者变化很小。由于在發酵时，溫度上升（热量排出）的情况，主要反应了發酵速度的快慢，因此所謂發酵中的"定时定溫"問題，实質上就是發酵速度的掌握問題。五天發酵一般是控制溫度在 24 小时后，使溫度緩緩上升，至 64 小时升溫达到頂点，到 110 小时左右出桶时，溫度不降，或微微下降 0.5～1 度。在这样的溫度变化情况下，主發酵旺盛而長，一般出酒就比較好。現举 116 窖次的發酵升溫情况为例：

發酵时間(小时)	0	24	48	72	96	108
發酵溫度（°C）	23	27.5	36.5	38.8	39.3	39.4

由于 116 窖次發酵升溫情况比較正常，所以淀粉利用率达 81.65%。

大家知道，在相同室溫的情况下，控制"定时、定溫發酵"尙还容易。但在一年四季里，室溫变化很大，如何控制"定时、定溫發酵"呢？四川採取的主要措施如下：

1. 适当掌握进桶溫度。因为进桶溫度对菌类的生長和对酶的活力有很大的影响。所以，在不同的室溫条件下，掌握一定的适当的进桶溫度，如在夏季适当減少进桶溫度，可以延緩發酵的速度，对控制"定时、定溫發酵"是有很大作用的。另外，进桶溫度决定于培菌糟和配糟的溫度，要掌握进桶溫度，便应主要的掌握好配糟的攤凉工作，使冷至一定的程度，以便在和冷后的培菌糟混合后洽好达到入桶的溫度。現將室溫、配糟溫、进桶溫三者之間的关系，列表如下：（單位°C）

室　温	5～7	7～9	9～11	11～13	13～15	15～17	17～19	19～21	21～23	23～25	25～27	27～29	30
配糟温度	27	26	26	25.5	25	25	24.5	24.5	24.5	24.5	25～26	27～28	28～29
进桶后品温	25	25	25	25	24.5	24.5	24.5	24.5	24	24～24.5	25～26	27～28	28～29

2. 調节培菌糟和配糟用量比例。如在夏季适当增加配糟用量比例，可以冲淡淀粉使發酵升溫的速度緩和。

3. 适当調节培菌箱的老嫩来适应进桶發酵的需要。一般为了适应五天發酵的需要，在夏季趋向于出偏嫩的箱；在冬季則应出偏老的箱。这样便可以保証發酵升溫变化情况的正常化。

二、定时、定溫培菌

四川掌握培菌箱老嫩最基本的方法，是做到"定时、定溫培菌"。所謂"定时"，即是全部培菌时間要一定，一般情况大致为在 26～27 小时出箱为宜。所謂"定溫"，即是控制一定的收箱溫度和保持一定的箱溫变化。"定时、定溫培菌"的好处有二：第一、使有益于釀酒的霉菌和酵母，能在适宜的溫度下，繁殖生長，一定的时間，达到發酵桶內所需要的良好程度，亦即培菌糟的老嫩符合进桶的要求。第二、使日常工序紧密銜接，不致受出箱过早或过緩的影响而被打乱，並且能解决进桶时配糟溫度与出箱时間的矛盾。

現將 116 号窖次培菌溫度变化情况說明如下：

培菌时間(小时)	0	5	10	13	17	21	25
培菌溫度(°C)	27	26.9	27.8	27.9	29.5	30.7	32.9

根据四川經驗，一般五天發酵，收箱溫度以25～28°C，出箱以 33～35°C，培菌全期以 26～27 小时为适宜。

至于决定"定时、定溫培菌"的主要因素有三：第一、散热、保溫的方法，即根据不同季节控制收箱面积和掌握加蓋草帘的时間。第二、曲用量的多少。第三、熟粮的質量。这些因素中，除散热、保溫是本工序的操作要点，应根据室溫变化情况，勤加檢查来进行貫徹；用曲量在同一季节，不应有所变动；如何掌

握熟粮的質量問題，則須在上一个泡粮、蒸粮工序中加以控制。

三、悶水蒸粮柔熟、涎輕

符合培菌、發酵需要的熟粮質量标准是甚么呢？小曲釀酒，所用原料多为整粒未經磨碎，所以如何使粮食蒸匀蒸透，对出酒的关系影响很大。一般要求泡蒸好后的熟粮要吸够适量的水份（每百公斤干的糯高粱增重至227～230公斤左右，再經攤凉撒曲后化驗水份为58%左右），並全部柔熟透心，达到一定的糊化程度（一般含淀粉10～11%，並約有1/3的淀粉变成可溶性的淀粉）。这时，熟粮的外观形态，主要的是要柔熟不頂手，並要开始吐涎，但是涎又要注意掌握不可重了；此外，还要做到收汗，皮張薄，和使95%以上的熟粮裂口。蒸得适度的熟粮，既吸收了适量的水份和使粮食膨脹柔熟达到一定的糊化程度，有利于培菌、糖化、發酵的进行；而且粮食还能保持疏松的整粒狀态，以使培菌和今后的历次發酵、蒸酒均能进行良好。倘如熟粮蒸得过爛了，水份吸收过多了，則在培菌箱中，由于不能装得疏松，缺乏空隙，不宜于益菌發育生長，往往还会引起害菌繁殖，發出不良的气味；同时，对發酵和蒸酒也很不利。反之，如熟粮蒸得太硬，吸水不足，則在糖化和發酵阶段，淀粉不易受淀粉酶和酒化酶的作用，以至影响酒精份的生成，出酒率当然就会提不高。归納起来說，熟粮主要質量标准，應該是"柔熟、涎輕"。然而，在泡粮、蒸粮操作过程中，究应以那一操作为主体来进行掌握，才能保証熟粮的質量呢？

在泡粮、蒸粮过程所採用的具体操作，包括泡粮、初蒸、續蒸、悶水及复蒸等几个阶段。在泡粮阶段，虽然是採用开水泡粮，但由于粮食加入后，开水溫度下降，实际开始泡粮的溫度約为75～80度（攝氏），泡粮时間約为11至14小时，捞粮入甑时的水溫为48～53度。故在泡粮后，粮食吸收量是有一定限度的，一般含水46～48%。在初蒸及續蒸阶段，淀粉粒受热膨脹，並逐漸糊化和生成一部分可溶性淀粉，由于膠体作用，粮食吸水能力增加。这时粮食已蒸熟透心。蒸到这个程度，便可細心掌握摻入悶水，以使粮食充分吸水，同时由于悶水时，水溫低，品溫高，致使悶水后的粮食，裂口显著增加，等待悶水达一定的时間，粮食的柔熟和出涎的程度，洽洽达到要求后，即赶快放出悶水，再复蒸一定的时間，即可出甑。在以上各操作中我們認为应該以掌握"悶水"为主。因为悶水的时間虽然很短，但对熟粮質量的影响很大。如在試点中总結的操作法之一，其初蒸、續蒸和复蒸的时間，共約为134分鐘，悶水时間約为5～6分鐘；操作法之二（此次总結了兩个糯高粱小曲酒操作法）的初蒸、續蒸和复蒸的时間，共約为90多分鐘，而悶水的时間則較長，約为11～12分鐘；兩个操作所得熟粮的質量也相差無几。这說明在泡粮、蒸粮等粮食处理过程中，悶水所起的作用最大。如在泡粮、初蒸、續蒸和复蒸等阶段，达不到質量指标，均可在悶水过程，加以調节补救。

其次，掌握悶水的关鍵，應該在蒸时随时注意檢查粮食的外观变化，做到全部蒸透心並开始吐涎，約有三顆蓮子（即三顆蒸熟的粮食粘連在一起），便摻入悶水。待悶水至吸水洽当，柔熟不頂手，並开始破口吐涎，有三至五顆粮食粘連成团时即行放出悶水，进行复蒸。

此外，粮食的品种不同，掌握悶水的时間也要不同，一般糯性原料，溶膠淀粉多，吸水速度快，所以悶水的时間要短些；粳性原料，溶膠淀粉較少，吸水速度慢些，所以悶水时間便要長些。

根据以上所述，我們認为："悶水蒸粮，柔熟，涎輕"，"培菌、發酵、定时、定溫"應該是掌握四川糯高粱小曲酒操作法的主要关鍵。

四、操作中应注意的問題。

在掌握以上关鍵时，还应注意以下几点：

1. 掌握"匀、透、适"的精神。四川小曲酒操作，对掌握"匀、透、适"的精神特别重視。如在"匀"的方面，泡、悶和蒸煮粮食要上下均匀吸水並达到相同的柔熟程度，攤粮、收箱掌握品溫要匀。在"透"的方面，泡粮、蒸粮均要做到透心。在"适"的方面如在各个工序中对溫度、水份、时間都应做到确当合适。由此可見，在操作中領会和細致掌握"匀、透、适"的精神，是四川釀酒工人能在不同季节以人力控制生产的主要原因。

2. 做到前后工序和主从关鍵的密切配合。前面的各个工序要为以后的工序創造条件，在进行后面工序的工作时，也应根据气溫变化和前一工序生产进行情况来灵活掌握。如像在箱桶配合方面，一般趋向于出嫩箱，但由于手工操作，有时也难于一成不变，若是箱稍出老了，就应採取改变配糟比例，或稍減入桶溫度等措施来使箱桶互相适应，达到出酒良好的目的。同时，对主要的关鍵固然要注意掌握，而对于一些輔助的或次要的問題，也不能不加注意。如在掌握蒸粮时，对悶水当然应該特别注意，但对泡粮、初蒸、續蒸和复蒸等阶段也不能忽視。

3. 在"变"和"定"方面。前面提到的对許多問題要"定"下来，但"定"也不是絕对的。如像在五天發酵的情况下，規定进桶的溫度为24～25度，但是，倘若遇到箱出老了，也可以將入桶溫調低一些。因此，"定"了的指标，为了适应变了的情况，也应稍加修正。同时，为了使一些条件达到"定"的目的，就必須經常掌握变更另外的一些条件来加以保証。如像要保証培菌的升溫速度，使合乎标准，就要根据室溫变化情况，来掌握不同加盖草帘的时間和数量。这就是說，要从"变"做到"不变"的。

此外，在四川的操作法中，对清潔衛生工作，也較为注意。如熟粮在出甑以后，即不使再接触生水，培菌的箱席也要經常刷洗。

食品工業 57:9:266-267

怎样防止油漬烟

目前，各卷烟厂在生产中，油漬烟的产生，在数量上虽有不同程度的减少，但仍然影响产品質量、甚至难以出厂。因此必須分析原因，採取适当的措施，达到逐漸地減少以至消滅油漬烟，以提高产品質量，減少浪費。現在即將油漬烟产生的原因及防止措施，略述如下，供各厂参考。

一、油漬烟产生原因的分析

根据目前各厂油漬烟产生的情况，大体上可以分为：

1. 虫油：来料烟叶中，尤其高級烟叶与陈烟中多含有烟甲虫、烟螟虫及大谷盗等害虫。烟虫的成虫虫卵特别是幼虫，虽在加工过程中被杀死，但含有大量脂肪的虫屍，却混入烟絲；在卷制成烟、热烘时受高溫熔化、再經卷紙压力即行滲出，現出淡黃色、不透明、圓或橢圓的油斑。致降低了外观質量。

2. 油烟叶：烟叶經汽車、輪船、火車等的运輸过程，往往由于注意不够染有机油、煤油或其他矿物油脂（数量不大），投料后亦未發現，遂即造成油漬烟。

3. 生产过程中产生的：

（1）机器上缺少必要的完善的防油和接油設备，如卷烟机、包装机上的防油罩、接油盤等。一旦从机台上流出或落下油滴，即染及烟絲、烟末、烟灰。

又如某些厂的冷泵，由于缺少濾油設备，气缸油气化后随冷气流入潤叶潤梗机与噴霧系統，使烟叶絲造成油漬。

（2）油类單純，油質不良。不同的設备或部件，本应使用相应种类或不同濃度的潤滑油，但目前油类規格單一，且油質不良，以致机件性質虽有不同，仍不得不使用同一規格的油。

（3）滑潤系統不正常、机上油管阻塞、油眼积灰、油杯缺殘等使所加的油溢出、漏出、甩出或挤出，以致染污烟絲。

（4）运輸工具注意不够，如运輸車、蒸叶大箱、鉄格車等輪盤处，往往加油过多，落到地面，染及烟絲。

（5）加油与清潔制度不健全，这是油漬烟产生的主要原因。例如加油工不了解机器滑油系統和加油要求，單純为防止机器磨損而加油，宁多勿少，以致溢出机面，落到地上。又如揩車工人在扫車时，未將油烟絲油烟末与凈烟絲烟末严格分开，以致扩大油烟絲的傳染范圍，甚至單純追求机台表面光潔，忽視容易造成油污烟絲的关鍵部件，甚至有些工厂还缺少定期的揩車除油等清潔制度。其次工人在車間吃飯現象仍未改变，如食物中的魚刺、肉骨也是油污烟絲的原因。

防油清潔工作是帶有羣众性的工作，而防油清潔制度必須被工人掌握，方能产生实际效果。但不少工厂目前还未充分發动羣众来搞，因此，油漬烟的严重情况还得不到根本改善。

（6）对油漬烟的管理与处理缺乏严密制度，造成油漬烟的惡性循环与扩大。凡油漬烟支，油污烟絲烟末、烟灰等，在生产过程中不与好烟严格分开，使用前未适当处理或严格檢查，使大量油污烟絲烟末重行混入烟絲；虫油烟叶、碎片不加抖出、隔离或处理，即行投料使用，致使油污烟絲烟末循环不已，逐步扩大。

二、防油措施

油漬烟的产生根源十分广泛，不仅涉及来叶中的虫漬与油污，更重要的是涉及到生产过程中的各个环节。它不只是一个技术管理問題，而且是生产管理問題。因此必須从各个方面發动羣众，建立和加强一些必要的管理制度，从減少走向消灭，玆根据产生油漬烟的情况与各厂防油經驗，提出下列各項措施，以供各厂开展防油工作的参考。

1. 防油应先防虫。防虫意义，不仅在減少虫油烟，更可以減少烟叶或成品在貯存期間所遭到的惊人損失。

（1）烟包倉庫悬掛誘虫灯。有烟虫的倉庫应建立清潔制度和週期熏蒸、噴葯办法，把烟虫压縮到最低限度。有条件的工厂，应逐步建立完备的防虫制度。

（2）投料后对虫害严重的烟叶，可施行抖虫措施。根据各厂劳动力的可能，可适当进行这一工作，以減輕虫油的为害程度。抖下的帶虫烟片，必須經过处理后，方可使用。

（3）对于运輸途中染油的烟叶，除提請供应部門注意改进，減少国家損失外，应通过适当奬励办法，积極鼓厉选叶与抽梗工人及时揀出。

2. 健全滑潤系統，改善防油設备。凡是机台上的油槽、油眼、油杯阻塞或殘缺的，应使暢通或补齐。凡机器和工具上的油罩，油盤不全的，应根据实际需要加以添补，使烟絲、烟末与油污隔絕。每一台机器加油系統圖，不但要繪制出来，並且还应使加油工徹底了解，做到安全与防油密切結合，

3. 改善机油質量。根据各种机件的不同特点，使用相适应的油类。在可能条件下应多利用牛油（黃油），不致边加边漏。

4. 改善机器含油裝置。例如大修时在条件可能下，逐步改用滚珠軸承代替銅軸襯，或在掉換軸襯时逐步改为"含油軸襯"或"含油軸承"。

至于机面上有彈簧油杯裝置的，应保持完好，殘缺的应予补齐，以便加油后能与烟絲烟末隔离。

5. 風泵与噴霧系統应裝設濾油器，防止气缸內汽缸油气化后不加过濾，流入車間空气或流入潤叶机、潤梗机及烘絲机，玷污烟叶或烟絲。

6. 各工种清潔工作制度化：

（1）車間定期清扫。車間除注意日常清潔工作外，每週应清扫机台一次，每月应將整个車間和整个机台大扫除一次。在清潔打扫工作中，应特别做好油污的清除与隔离工作。对于机台的清扫与吹灰方法均要有具体要求，避免因大扫除將机上油灰落入烟絲，反而扩大油漬的傳染范圍。

（2）定期清洗噴霧器、噴嘴和風管，除去油污积垢。

（3）随时注意运输工具的防油。烟叶大箱、运输車及鉄格車等，車上的輪盤处，除根据实际需要加装防油罩外，应定期鏟除油垢，防止落至地面，染及烟絲。

（4）大修隔离制度。机器大修多在車間进行，机件拆散后，油垢外露，随时有染污附近烟絲可能，因此大修时必須用木板隔离。拆下的含油另件、工具以及揩布等，必須放在固定地点，防止流动散失，傳染油污。同时在清扫时应注意防止烟灰沾油。

（5）磨刀或校車后的清潔。如上下式切絲机，每次磨刀时，应將刀片上烟垢鏟去。防止落入烟絲中。

（6）机器檢修后的清潔。凡机器檢修后，均須仔細揩扫。开車前应先开空車，使油灰振落，以便清除振落下来的油灰。如系厂休日檢修，則次日可先开空車，以便將油灰帶出。

7. 加强对加油工人的領导，改进加油技术，貫徹加油制度。

目前各厂在防油工作上虽作了不少工作，但其中最关重要的是与油烟發生直接联系的加油工人、以及加油技术和加油制度，仍有不少問題，应該加以解決。若干烟厂目前結合設备使用规程所制訂的定質、定量、定时与定人的"四定"加油制度，当可作为安全与防油相結合的良好办法，应向加油工人講清安全运轉与防除油烟密切結合的重要性，应使每一加油工人了解和掌握該机器的滑潤系統，改变加多不加少的做法，切实貫徹"四定"加油制度。此外，加油工人与生产工人在防油清潔工作上应切实地配合起来，做到相互帮助，共同防止。

8. 發动羣众共同参加防油清潔工作

要充分認識防油清潔是一件帶有羣众性的長期工作，絕不能指望一时运动就能徹底解決或巩固了的。因此，除將防油清潔工作的道理，随时向羣众教育外，更重要的是發动大家以实际行动来实現。此外，建立机台清潔和交接班制度、定期檢查和評定防油清潔成績的獎励制度、組織技术人員开展全厂性的防油清潔竞賽等，都是發动羣众参加防油和巩固防油制度的良好方式。

9. 严格管理油漬烟的使用与处理，逐步縮小循环的严重性。

（1）油漬烟支必須揀出、烟上油污必須摘去。

（2）机台及回龙油烟絲烟末等，必須分开另放。

（3）抖下含有虫油的烟片应分开放置，以便处理。

（4）烟絲烟末、碎片等油污情况較严重的应作廢料处理，以免扩大傳染，繼續为害。情况一般的，应經过高溫除油处理后，严格控制使用。处理方法，可將油污烟絲烟末或碎片与卷紙屑，按适当比例均匀摻合放入蔴袋，先經眞空回潮机或蒸叶机高溫高湿回軟，而后放入烘絲或烘梗机內反复烘焙，使油份在高溫下蒸發被紙屑吸收，經此反复处理后（烟絲烟末中的油份即大見減少），並經檢驗部門檢驗合格后方可使用。使用方法，可指定个别卷烟机按适当比例摻和使用。卷出烟支如非必要，可不需高溫烘焙，冷干后，指定个别包烟小組或包裝机进行包裝。在包压过程中仍应严格挑选，防止严重油污烟支流入市場。

10. 制訂和貫徹机台防油清潔制度

各厂可根据本厂机器、設备情况，結合設备使用规程組織有关人員，通过調查与試驗，制訂本厂各車間机台防油清潔制度並發动羣众加以貫徹。

（1957 年卷烟厂長会議資料）

低級油脂做肥皂的經驗

謝 勁 松

几年来，由于人民生活不断提高，工業生产迅速發展，油脂供应远不能滿足需要，因此，增产和节約油脂的工作，已成为工农業共同的任务。肥皂工業耗用油脂數量極大，仅上海一地用于制皂工業的油脂每年就需三万余吨。在油脂供应不足的情况下，欲保証肥皂生产，頗有困难，目前除利用牛油、桕油、硬化油等工業油脂外，仍利用部分食用油，如棉子油、花生油等，这样也減少了食油的供应。但另一方面，各地野生植物油及油脚增产和积压的数量頗大，仍未加以合理使用。国营上海制皂厂在近几年內，对低級油脂在肥皂內的利用虽曾做了一些工作，但存在的問題还是很多的。在1956年內該厂已用棉油脚、糠油、漆油和蛹油等达六千吨。今年又开始利用海棠油、大豆磷脂和烏桕油等。即將購入利用的还有山蒼籽核油。上列各項油脂，在肥皂工業中均可利用，但必須經过合适的处理。該厂曾採取了各种不同的精制方法，例如棉油脚用多次鹽碱析次氯酸鈉氧化脫色法，糠油則採用硫酸鋅粉法，蚕蛹油用脂肪酸蒸餾法，漆油用碱液及氧化法，大豆磷脂用濃碱熬煮或与棉油皂混合皂化法。茲特將上列各种低級油脂的精制过程及在肥皂中利用的情况，摘要介紹于后。

(一)磷脂：該厂購入的大豆磷脂，大概可分为兩类，一类是大型油脂厂經离心机將粗磷脂脫水后取得的商業磷脂，含总脂肪物在70%以上。一类是豆油經水化后的沉淀物，未經濃縮或是各地油脂公司在豆油貯存时期下沉的豆油脚，含总脂肪物在30～40%左右。

該厂过去曾用过磷脂，但在配方中虽只用1%，已感到鹽析困难，廢液混濁不清，影响甘油質量，且色澤很深，在一般洗衣皂內無法利用。后經試驗發現商業磷脂及豆油脚均可經皂化、酸化，靜止后，上層可取得棕黑色的脂肪酸；在脂肪酸与酸液中間有一層膠粘物質，排去以后即可皂化鹽析，色素大部除去，可用于洗衣皂內。操作上已無困难。上層脂肪酸若經蒸餾，可呈淡黃色，使用更無問題，不过皂化酸化所用原材料成本較高。据說上海永星肥皂厂將商業磷脂进行濃碱析一次以后，鹽析就再無困难，色素可大致除去，在工农皂內曾用至4%，肥皂質量未見有任何影响。上海制皂厂曾將磷脂經碱析后利用，但豆油脚因含水份及杂質过多，碱析仍有困难，常有不析开的現象，且即使析开，大量碱析水亦不易处理。若在未皂化前先加热，使磷脂上浮，放去下層水份，对碱析操作頗有帮助，但油脚內若含杂質过多时仍有析不开的可能。該厂現在將磷脂与棉油皂脚合併皂化，比例約为1比1，鹽碱析及整理均無困难，在皂內的用量及肥皂性能見附表1及2。

(二)糠油：毛糠油的色澤很深。油中含糠蜡約3～4%，含游离脂肪酸一般为5～20%，高的至30%左右；若不精煉，在洗衣皂中虽用4～5%，成品就呈暗綠色，干后更不美观；若用碱煉，損耗極大。用硫酸鋅粉法除去其綠色后，在洗衣皂內即可用至16～18%，質量没有不良影响（配方及肥皂性能詳見表1及2）；且处理費用不高，煉油損耗亦不致超过1%。該厂現用的精煉过程如下：

毛糠油加热至60°C，加入硫酸1%（按波美66°的工業硫酸計算，以三倍冷水稀釋后加入），然后視毛油質量加入鋅粉0.1～0.3%，自加热开始后，应不断攪拌約3小时之久，油溫維持在60～80°C，油的綠色逐漸消失（若溫度过高，紅色可能增加），然后停止攪拌，靜止四小时以上，放去下層酸水，用濃度为10%的鹽水洗滌一次后即可供洗衣皂用。一般經此法精制后的糠油，其色度用罗維朋比色計測定，一吋柱为黃45，紅16，藍1.0。

如果拟將糠油供作食用，可先在40°C进行低溫压濾除去糠蜡。該厂用32吋×32吋共30片的压濾机，每八小时約可濾毛糠油一吨，濾出的糠油用碱煉及酸性白土脫色后可供食用，用罗維朋比色計測得的色度，一吋柱为黃35，紅5.5以下，比出口棉子油的色澤更优，但收获率只60～70%，当然受毛油質量的影响極大，皂脚可制低級肥皂。

(三)蚕蛹油：蚕蛹油用在肥皂中的主要問題是有腥味，用量受到一定的限制。該厂洗衣皂內一般只用1～2%。若用香料加以遮蓋。用量可以提高。杭州东南化工厂將蛹油脂肪酸蒸餾后，色澤大有改善，腥味

消失。由于在高温下蒸餾，双鍵上添加了羥基，就使碘价由105～106降至46～60，脂酸凝固点由29～32°C升至37～38°C。东南船牌皂內曾用至14%。这是除氫化以外改善蛹气味的有效方法，但蒸餾損耗頗大，影响成本是其缺点。

(四)海棠油：海棠油产于我国南部，毛油色澤極像藍墨水，用在皂內影响外观。用濃硫酸1～2%精煉或用1～2%的硫酸稀釋后精煉，均可使油变为棕黃色，置于玻璃容器內，油色可長期不变，但与鉄器接触后又回复呈毛油的藍色，因此酸煉的效果是不大的。經碱煉中和游离脂肪酸后可使海棠油呈淡黃色，但下層皂脚色深，应另行碱析处理或用于低級皂。因此，希望在产地当海棠油的酸价不高时即行碱煉，对油脂的利用更为有利。該厂現在酸煉后即在洗衣皂內用3%，沒有不良反应，配方及肥皂性能詳見表1及2。

(五)漆油：漆油俗称漆蜡，帶綠色，用后能使肥皂呈暗綠色，干后更不美观。永星肥皂厂曾用鹽酸及重鉻酸鉀溶液精煉，脫色效果良好，精煉后的漆油呈清白色，在洗衣皂內使用非常滿意，但腐蝕問題較难解決，是其缺点。上海制皂厂將漆油加热至80°C，先用濃度为波美18°的碱液中和其游离脂肪酸，不断攪拌，再加入約3%的次氯酸鈉溶液(含有效氯約13%)，再攪拌半小时，油与皂內的綠色均可大致除去，用在洗衣皂內甚佳。配方及肥皂性能詳見表1及2。

(六)糠油皂脚及糠油脚：含中性油較多的糠油皂脚，可用鹽碱析法除去色素后用于洗衣皂內，但含蜡及杂質較多的油脚及皂脚，虽用濃碱液亦不易析开，皂化后加酸亦不易澄清，因此处理比較困难，該厂仅在配方內代替糠油少量搭用，尙未得出合适的处理方法，現正在繼續研究中。

(七)棉油皂脚及其他油脂：关于棉油皂脚利用的詳細过程，在全国肥皂技术交流会上已有資料印發，目前仍用鹽碱析及次氯酸鈉氧化脫色的方法，玆不重复。烏籽油及山蒼籽核油均可經碱析改善其色澤后利用，蒼耳子油可直接用在洗衣皂內。

上述磷脂、棉油脚、油脚等皂化鹽析后放出的廢液，一般应控制含氫氧化鈉(NaOH)在1%以下，含总脂肪物在2%以下。处理方法如下：廢液加硫酸至酸碱值(pH)为4，靜止一小时后撇去上浮之黑脂酸，再加入石灰乳至pH为9～10，过濾，將濾液加碳酸鈉除去剩余之石灰至不再生成白色沉淀为止，再过濾后用酸調整pH值至10即可蒸發，所得粗甘油的濃度約在60～70%，經一次蒸餾后可作工業甘油用。該厂認为对低級油脂皂化鹽析后的廢液，用石灰按上述过程处理是比較經济和合适的。

附表 1. 用了低級油脂的肥皂配方

百分率 油脂名称 / 配方編号	硬化油	糠油	棉油脚*	磷脂*	杂油	松香	蚕蛹油	柏油	椰子油	漆油	海棠油	木油	合計
1	38	17	13	—	2	30	—	—	—	—	—	—	100
2	38	17	8	5	2	30	—	—	—	—	—	—	100
3	38	17	11	—	2	30	2	—	—	—	—	—	100
4	8	12	—	—	2	27	—	31	14	6	—	—	100
5	35	14	—	—	2	28	1	—	5	—	3	12	100

* 棉油脚及磷脂均按脂肪酸計算

附表 2. 肥皂的性能

配方編号	成品檢驗結果						泡花碱		含純碱 %	肥皂組織及外观
	脂肪酸	总碱量	氯根	硬度	溶解度	泡沫性	濃度(波美)	比率		
1	41.03	5.8	0.14	3660	31	2500	18.0	1:2.06	—	色澤硬度正常，剖面組織細致
2	42.74	7.5	0.13	3081	29	2350	13.0	1:2.06	1.0	色澤及剖面組織正常，硬度略差
3	40.81	5.8	0.14	3660	30	2500	12.6	1:2.06	—	色澤及剖面組織正常，加入香料后气味正常
4	53.07	7.3	0.19	1680	29	3100	32.0	1:2.44	0.3	色澤及剖面組織正常，無吐碱及層裂現象
5	53.43	7.4	0.10	1970	25	2800	30.0	1:2.44	0.8	色澤及剖面組織正常，略有層裂現象

如何管理好土榨油坊

蒋紀生

山西省临猗县油脂公司在管理土榨油坊方面，創造了一些經驗，取得了一些成績，因此去年第四季度代国家加工的棉籽出油率最高达19.25%，平均出油率达15.44%，比本省規定的指标14.25%要高1.19%，因而連續不斷受到省、專、县級領导机关的表揚，获得了“先进單位”的荣誉称号。

临猗县約有土榨油坊90余座，在組織管理方面积累了如下主要經驗。

（一）分層負責，分乡包干，自上而下的重視油料加工增产。他們按照全县油坊“分佈广，范圍大，油坊多，干部少”的特点，根据財产管理責任制“人人有事做、事事有人管”的原則，採取了“分層負責、分乡包干”的油坊管理方法。县公司加工股負責全县的加工安排，分配任务，深入各站进行技术指导与督促檢查，並組織全县油坊之間，站与站之間的竞賽和定期評比的發奬工作；各收購站具体負責本站范圍內的油坊加工工作，並將任务分配給各包干乡的干部；負責乡的干部担任油坊的管理和技术上的指导，並帮助制訂生产計划、填写报表原始材料以及領导竞賽評比。那个站的任务完不成，由站長負責；那个油坊的任务完不成，由包干这个乡的干部負責，依次类推層層負責，对完成任务就有可靠保証。

（二）以站划片，以片編組，全面深入地掌握起油坊情况。負責加工的同志，对所包干的油坊进行全面性的摸底工作，对各油坊的历史、技术、設备及人員思想，都作了調查了解，基本摸清油坊先进、落后、中間的类型。后来，又根据由先进帶动落后的原則，把全县油坊“以站划成片（7个），以片編成組（29个）”，片由站上負責，組由小組中挑选出思想进步，技术較好的技工任組長。这样做的好处是：加工干部过去長途往返的情况減少了，既做到了照顧全面，又做到了重点掌握。更主要的是：發揮了工人互相监督自行管理油坊的积極性，提高了出油率。1956年度代国家加工棉籽471万斤，超額完成了專配任务的1%。

（三）組織竞賽，定期評比，認眞貫徹加工超产奬励制度。为了鼓励工人提高技术搞好生产，組織了不同类型的流动紅旗竞賽。1.油坊間的紅旗竞賽：它是以片为單位評比。主要作用是竞賽面小，使落后油坊有信心爭取先进。2.重点間紅旗竞賽：它是以县为單位評比，由各片中最先进的油坊参加，主要作用是鼓励与刺激先进油坊不自滿而更先进。3.片之間的紅旗竞賽，它是以县为單位評比，主要作用是竞賽的面广，使出油率、技术水平都能普遍提高，縮短先进与落后之間的距离。据去年十一月份对53个油坊的統計，其中出油（指棉籽油，以下同）17斤以上有1座；16斤以上有15座；15斤以上有29座；14斤以上有8座。这些数字說明，加工技术較为均衡，过高过低現象很少。所以能做到这一点的原因，主要是能从实际出發、因地制宜的組織了竞賽。为了保証竞賽能持續的开展，还規定了每旬的評比制度。內容是：比出油率、比加工量、比爱国守法、比安全生产、比推广与創造先进經驗。通过評比不仅評出誰是先进，誰是优胜，而且了解了油坊中存在的困难和工人的思想情况，可以及时解决。如工人反映：“粮食不够吃，工分不合理，”干部就把这些問題通过农業社以及有关部門协商解决，这就保証了工人生产积極性。評比后，把流动紅旗奬給先进者，並按合同規定發給超产奬。金星社油坊出油率超过了合同指标15.75%，获得奬金93.87元，油坊工人高兴地說：“增产后又記工分又得奬，今后一定还要努力干”。

（四）培养典型，以点帶面，及时总結和推广經驗。他們在各片中培养了一个典型油坊，又从先进油坊中总結出一套完整的“土榨棉籽操作經驗”。組織小型座談会、技术观摩会及利用大会介紹、小組交流等形式，推广“改圈、改榨、改盤、改底”，和“双付圈”包餅等經驗，以增加空油时間。如牛杜站組織观摩后，回去后就实行了“一修一勤”（勤修工具勤換箭），“籽碾細”、“秠蒸透”等經驗；北景油坊接受了經驗，將一尺五寸的大圈改小为一尺三寸，結果出油率达到16%。他們还运用了現場指导、文字通报等办法，及时推广和介紹各地的經驗，如“單圈薄餅”、“快包包緊”、“快裝裝直”、“先輕后勤再狠打”、“先双箭輪流前进后四箭齐进”，使油坊出油率普遍提高。比如：1955年霜前棉籽全县平均出油率只达13.16%，而1956年就达到了14.292%，因此全年为国家增产了35,698斤棉油。

除此以外，他們还制訂並严格执行了各項手續制度，各油坊都認眞地貫徹执行“旬报、月报、評比、会議、結算、清理”等。因而杜絕了在加工上發生拖拉积压等不良現象。

制造甜葡萄酒的十二种方法

朱　梅

我国現有的各种甜葡萄酒的特点是糖度高，酒度也相当高，顏色是紅的。从下表各种甜葡萄酒的成份分析中可以看出：（註一）

厂名与酒名	酒精（%容量）	总酸（%酒石酸計）	揮發酸（%醋酸計）	糖度（%葡萄糖計）	單宁（%）	浸出物（%）
沈陽高級葡萄酒（淺紅）	18.92	0.705	0.02286	15.02	0.036	2.2
沈陽高級葡萄酒（深紅）	12.62	0.7285	0.0685	16.58	0.0438	2.35
大連水珠葡萄酒	12.38	0.368	0.01379	10.21	0.027	1.55
清徐紅葡萄酒	11.90	0.5175	—	12.03	—	1.96
烟台張裕紅玫瑰葡萄酒	16.00	0.555	0.0668	11.13	0.036	4.051
通化葡萄酒	12.45	0.598	0.04926	15.32	0.042	1.772
長白山葡萄酒	12.15	0.645	0.0441	16.54	0.066	1.898
青島美口葡萄酒	18.78	0.6569	0.06087	12.83	0.2017	0.487
北京丁香葡萄酒	17.28	0.4454	0.01964	14.85	0.02178	1.1112
北京上义葡萄酒	18.00	0.600	0.036	10.00	0.060	—

（註二）

上表也指出，用家葡萄釀造的葡萄酒，最高的含酒精 17.28%、含糖14.85%，最低的含酒精11.90%、含糖 12.03%；用山葡萄釀造的葡萄酒最高的含酒精 18.92%、含糖 15.02%，最低的含酒精 12.15%、含糖 10.21%。根据我国現有的葡萄品种与葡萄採收时的情况来講，这些葡萄不可能供給这么多糖份，这可以看下面的一个比較表：

	家葡萄（%）	山葡萄（%）	家葡萄酒（%）（把酒精折合成糖，再加糖計算）（註三）	山葡萄酒（%）（同前）
最高糖份	23	13.6	44.205	46.984
最低糖份	10	9	32.26	30.765

我們都知道葡萄酒是用葡萄做成的，但是，按含糖份最高的家葡萄来說，含糖 23°，如果全部發酵成酒不过 13.5°，而家葡萄酒却含酒精 17.28%、糖 14.85%，把酒也折合成糖，等于442.05克糖，每 1 公升比原来的葡萄多出了 230 克糖。山葡萄酒每 1 公升比原来的葡萄多出了 333 克糖。那么这些多出来的糖是从哪兒来的呢？

我們要研究和解决的便是这个問題。

要使葡萄酒达到以上所說的这么高的酒度和糖度的方法很多，有簡單的，也有复杂的，茲將我国与世界各国制造甜葡萄酒的主要的十二个方法介紹如下：

1. 出厂前加糖加酒精釀制甜葡萄酒的方法。这个方法的特点是，从葡萄入厂起至出厂前加糖加酒精止，都是按照不甜葡萄酒（註四）的方法进行。当葡萄入厂以后，經过分选用絞碎机进行絞碎，随即投入發酵桶中發酵，不管糖度高低（大約平均在14%左右）一般都不作調整。發酵溫度要求不超过30°C，时間 8～10 天。主發酵完后，酒中含残糖0.2～0.3%。原酒送入酒窖进行后發酵。葡萄皮中的酒用压榨机压出，分别或混合也进行后發酵。15～30天后，后發酵完畢进行换桶，塡桶，在貯藏一年或兩年的过程中再换桶2～3次，就可出厂。这样制成的酒便是不甜的葡萄酒，它含糖 0.1% 左右，俗称"干酒"，这种酒也可以喝，但由于酒度低（在 7～8° 左右），不甜带酸，不为我国大众所喜爱。为了提高糖份与酒精，必須加入酒精与糖，如原酒的酒精为 8°，要使其达到 16°，則可以加入 8° 酒精，糖份按需要加入，每 1 公升从 50 克到 200 克不等。顏色太淺，有的加入食紅或糖色調整（註五）。1956 年前我国几乎都採用这种生产方法。

2. 主發酵后加入糖与酒精釀制甜葡萄酒的方法。这个方法与第一个方法的区别是，当主發酵完后，酒入酒窖木桶时將酒調整。將酒精与糖（糖預制成糖漿）先放入貯藏桶中，然后放入葡萄酒，三者混合均匀后分桶貯藏。这个方法的优点是糖、酒精与葡萄酒三者在長期貯藏过程中密切融合，不良味逐漸消除，風味接近自然甜酒。它比出厂前加糖与酒精的方法为优也在这里，出厂前才加酒精与糖使酒帶有一股酒精味，蔗糖味，發膩，不醇和。主發酵后加糖澄清的速度要慢一些，但加热后再加膠一次（用魚膠或蛋白），澄清速度可以加快，就是澄清慢一些对于質

量也無影响。

3. 主發酵期中加入酒精保留葡萄糖釀制甜葡萄酒的方法。葡萄中的糖为左旋糖与右旋糖，总的叫葡萄糖，味鮮美，营养价值大。因此亦可在發酵时將一部分葡萄糖發酵，保留一部分以代替砂糖。方法如下：假定要制造酒精16°、含糖10°的葡萄酒，而葡萄含糖仅有18°，怎么办呢？当葡萄汁發酵产生了4.7°酒精，立刻加入11.3°酒精。酒精加高發酵便可立刻停止。随即將葡萄酒放入酒窖中貯藏。以后操作同前法。

4. 主發酵时加入糖以調整糖度釀制甜葡萄酒的方法。葡萄压碎以后立刻檢查葡萄汁中所含糖份，如葡萄含糖15°，欲釀制酒精16°，並留下糖11°怎么办呢？則于每公升葡萄汁中加入砂糖232克，一次或分数次加入均可。溶解砂糖最好用葡萄汁。这样高的糖度，利用葡萄皮上的天然酵母發酵常常是力不胜任，为了保証發酵順利並加快速度，必須选用能發酵高度酒精的酵母（如已知的有張裕酵母 39 号）。根据張裕的經驗，在14天內張裕酵母39号可产生15.8°酒精，在后發酵期中产生的酒精曾达到17.6°，因此，目的如仅为制造16°酒精的酒，当其达到16°后就应进行杀菌。杀菌的优点是活着的酵母可以杀死（以停止其活动），酒中的一部分蛋白質与果膠等因热凝結沉淀，並促使葡萄酒老熟加速。以后操作同前。

5. 將成熟的葡萄用日光曝晒以排除水份，提高糖度釀制甜葡萄酒的方法。我国目前最好的葡萄品种，当其成熟到"过熟"的程度，含糖也不过23°左右，釀制甜葡萄酒要想不加砂糖和酒精就很困难了。但方法还是有的，这便是將成熟了的葡萄在日光下曝晒。但应注意的，用日光曝晒的葡萄品种，皮必須是厚的，水份少的。皮薄、水份大的品种不可用，因它一經日光曝晒便易破裂，即要造成损失，也容易为霉菌所繁殖，敗坏葡萄質量。曝晒的方法有兩种：一种叫做"烘爐法"，在向陽地方建筑四方型玻璃房一座，將成熟葡萄平舖于玻璃房中，太陽光透过玻璃直射葡萄上，葡萄受热，水份被蒸發掉。这种方法过于猛烈，葡萄常發生燒灼的現象。因此用这样的葡萄制造的葡萄酒容易發生一股"燒灼"的味道。另一种方法是，在葡萄园中較寬广地方舖上一层葡萄叶或竹蓆子，將採下的成熟葡萄陈列于上受太陽曝晒。由于在大气之下，空气流通不易發生燒灼的危險。在葡萄园曝晒必須注意暴雨的侵襲，要預备遮雨的設备。日光曝晒的时間以要求葡萄增加的糖度来决定。倘使要制造特别甜的酒，可以使葡萄汁的糖份达到45°。用这样的葡萄汁制造100公升葡萄酒需要葡萄400～500公斤。如果目的是在制造最上等的葡萄酒，压碎前須將葡萄一粒一粒的从菓柄上摘下来，不使將来做好的酒含有杂味，一方面也可避免压榨时糖黏于菓柄上造成糖份的損失。日光曝晒后的葡萄压榨是比較困难的，一般是初步压碎后將其放于較暖的（20～25°C）屋子中2～3天，当葡萄已大部發軟，再將其压榨，可以連續榨四次，最后的含糖最高。不少国家採取自然發酵的方法，因此，时間拖得很長，为了加速發酵，可以採用加酒母的方法。發酵完后即可过濾。在貯藏期中（一年），换桶不可少于3次，倘使酒在这时不清亮，則可过濾或加膠一次，每100公升葡萄酒用魚膠5克，但在下膠前二日必須加單宁4克，再过濾即可装瓶。

6. 將成熟葡萄掛于干燥通風的房中陰成半干以提高糖度釀制甜葡萄酒的方法。当成熟的葡萄採回后，將其一串一串地掛在房中，在陰干的过程中經常檢查，有腐爛粒子就应随时摘去。这种方法的优点不仅可以提高糖度，也是一个保存原料的極好办法，每当葡萄採收季节，葡萄生产过多，一时全部处理發生困难，用这个方法可以保存一部分原料，等于延長釀造季节。必須注意的，不是每种葡萄都可以用，要先作試驗。生产操作与5的方法同。

7. 將葡萄留在枝上一直到半干，以提高糖度釀制甜葡萄酒的方法。这个方法匈牙利最先採用，所釀制的甜葡萄酒被誉为"酒中之王"，它便是有名的多加以Tokay。制造多加以的葡萄为福尔明 Furmint，它被留在葡萄枝上一直到10月底，所以有一些葡萄已成干枯狀态，也正是这些干枯葡萄給葡萄酒一股特殊的香味。葡萄採收回厂后，將它一粒一粒的摘下来，然后細心地压碎，它的液汁好似蜂蜜那样的濃厚，再装在綢袋中进行压榨，停置36小时后倒桶，随即加入一部分酒精放入貯藏桶中貯藏。再倒桶前將肉豆蔻用95°（96°也可）酒精浸泡並在貯藏桶中燃燒，然后將酒倒入，这样可以增加葡萄酒特有的風味。其余方法和前面一样。

8. 將葡萄汁用直接火濃縮以提高糖份釀制甜葡萄酒的方法。当葡萄压出汁以后即进行簡單的过濾，放入鋁鍋中（註六）用直接火濃縮。需要多少糖度可以自由控制。比如每一公升汁中需要含糖400克，但葡萄汁中含糖仅有150克，要用多少葡萄或葡萄汁才能濃縮成呢？根据青島美口酒厂的試驗，压榨出的汁率按67.2%計算，需要葡萄3.9683公斤，等于15°葡萄汁2.6667公升。將濃縮的葡萄汁冷却到25°C（顏色一般都很深）即可加入能在高糖度中發酵高酒度的酵母。在發酵池發酵，10天后放入酒窖进行后發酵，如果在貯藏桶中發酵則任其自然發酵。不过必須注意溫度，如果主發酵在酒窖，溫度一般都太低，發酵的时間要拖長，最好先在發酵池中發酵一个阶段。用

直接火濃縮制造的葡萄酒常帶焦味。余同1的方法。

9. 用間接加热濃縮葡萄汁以釀制甜葡萄酒的方法。間接加热就是水浴法，其目的与直接火濃縮法同，但不同处是間接加热濃縮者風味与新鮮葡萄汁無多大差別，顏色也比較淺，其缺点是濃縮的速度較慢。为了加速可採用眞空濃縮。余同前。

10. 用高濃度葡萄汁与新鮮葡萄汁混合以釀制甜葡萄酒的方法。將葡萄汁用直接火或間接加热的方法濃縮到65～70°，再按需要的糖度与新鮮葡萄汁混合，如欲葡萄汁發酵后得到酒度15°、保留糖15°，則將兩者調整到40.5°。这样制造的葡萄酒也有它特有的風味。發酵与貯藏方法同前。

11. 利用葡萄干以制造甜葡萄酒的方法。葡萄干一般含糖都很高，它又大都为無核，是制造甜葡萄酒的好原料之一。葡萄干用30°C的水浸泡2日（1斤葡萄干用半斤水），当葡萄皮已發軟即將其压榨，可將此压出的汁用培养的酵母进行發酵，亦可將泡軟的葡萄压碎后加入酵母發酵。連皮發酵者發酵完后进行压榨。后發酵同前。这样制造的甜葡萄酒有特殊風味。

12. 用酒精直接配制甜葡萄酒的方法。这个方法欧洲人又名之曰啞巴法，就是不經过發酵的意思，也就是配制酒的方法。当鮮葡萄被压碎后立刻投入酒精，一般不应低于18°。由于酒精度高，酵母無法活动。这种酒制造簡單方便，也不怕病菌侵害，並全部保留了葡萄糖。貯藏半年后即可下膠，过濾，直接飲用。亦可作原料用以配制其它的酒。

以上12种制造甜葡萄酒的方法，各有特点，5、6、7三个方法适宜于小型的分散生产（由农業生产合作社来作較为适宜），然后集中大型配制。8、9兩法，当葡萄产量大时可以採用。葡萄含糖低者最宜採用12的方法，它的优点：葡萄含糖低，进行發酵产酒精少，最后还要大量加糖加酒精，这方法簡單易行，基建投資少，它不需要太大的設备，地下室也可不考虑，所以可以普遍採用。但須注意的，这样的酒顏色較淡，如要提高色澤，除可採用染色葡萄配色外，亦可將深色葡萄皮用水煮沸抽取或用50°的酒精浸取其色以調整色度。調整酒度用酒精可用水菓酒精（80°以上的），亦可用飲用酒精（93°以上的），但用后者必須事前脫臭，否則將会影响葡萄酒的風味。

（註一）这是根据1956年12月食品部制酒局的分析，上义酒是上义厂自己分析的。（註二）国外甜葡萄酒的酒度很少低于15°的，顏色不仅有紅的，也有白、黃等色的。（註三）按1.7糖度出1度酒精計算，这是一个經驗数据。（註四）詳見朱梅所著"葡萄酒"一書。（註五）指用龙眼、玫瑰香等葡萄做紅葡萄酒。山葡萄、染色葡萄及解百納等不必加食紅。（註六）西欧有一些国家採用鉄鋼濃縮。

关于麦秠榨油問題

麦秠究竟可不可以榨油？用麦秠榨油的办法应不应当推广？这兩个問題最近引起了某些油脂工業和粮食工業部門同志們的兴趣。本年初，我們接到山东省油脂增产办公室徐紀文同志来信，反映青島市試用麦秠榨油成功，並附来一篇文章介紹用麦秠榨油的經驗。在这篇文章中，徐紀文同志談到麦秠榨油是在公私合营新順福油厂进行的。榨油用的是水压机。試榨时第一次的出油率2.375%（麦秠含油量为10.8～13%），第二次出油率上升到4.1%。麦秠油的毛油經过精煉后可供食用，也可作提取維生素E的原料。未精煉的麦秠油能作肥皂；用麦秠餅作出的飴糖質量和小米、甘薯作的飴糖差不多，而且作飴糖后剩下来的渣，还可以作醬油和牲畜的飼料。

本刊編輯部曾就这个問題分別請教过粮食部粮食工業管理局和食品工業部油脂工業管理局等有关單位。粮食工業管理局認为：我国目前生产的标准粉中，有部分麦秠是磨入麵粉中去的，因此提出麦秠將会影响出粉率；其次在提取技术上也需研究，因此目前不宜推广。油脂工業管理局認为麦秠含油率低（根据青島測定干基仅6%左右），分离困难，即使能分离出来，也应提取維他命E，从經济效果上看来，不宜于榨油。

因此，从上面的情况可以看出：麦秠榨油虽然是可以的，但是由于出油率低，經济价值並不大，所以麦秠榨油的經驗目前是不适于普遍推广的。

（編者）

如何防止醬油生白?

包啓安

醬油在气溫較高的季节有时会發生"生白"現象，質量次的醬油就更容易發生。有人叫作"發霉"，但从微生物学上来看，与所謂絲狀菌的霉完全不同，而是一种产膜性酵母类。醬油被这些菌类感染后，最初在表面上产生灰白色小斑点，逐漸扩大及于全面，最后形成一种有褶的皮膜，随着生長並慢慢变厚。醬油一旦發生这种現象，其成分就被消耗，除食鹽外一般成分都減少，並且它的特有香气也就逐漸消失，产生一种霉臭，甚至腐敗臭，結果質量降低，不得不貶为次級品，严重时不堪食用只有扔掉。每年很多醬油厂都受着醬油生白的威胁。因此如何防止生白是当前很重要的問題。

凡成分特別濃厚，或經过比較長时間熟成的醬油就不容易生白。这是由于成分濃度大，食鹽含量較大，醱酵性糖少以及产生高級脂肪酸类及其酯类或香气成分的原故。这些因素都能抑止微生物的繁殖。現在很多醬油中都多少摻有二濾油，摻入的愈多也就愈容易生白，另外，加入糖漿而未經过充分醱酵，也是構成易于生白的原因。

产膜酵母的致死溫度因种类及各种条件而不同，一般是50～60°C，加热数分鐘即可死灭。因此，經过加热杀菌的熟醬油如果生白，很明显产膜性酵母是加热后所侵入的，侵入的途徑有下列几項：

1. 自空气中落入加热杀菌后的沉淀桶而引起生白的；2. 附着于容器或管路上或注油器具上，在輸送过程中混入的；3. 附着于瓶或桶內，或附着于瓶盖或桶塞上，在包装后逐漸繁殖起来；4. 自漏桶流出来的醬油上首先生白的，然后慢慢侵入桶內。

那末，如何防止生白呢？首先应該貫徹加热杀菌的操作，其次是杜絕加热杀菌后可能侵入的途徑，最后是正确使用防霉剂。現就这三点加以說明。

一、加热杀菌

生醬油是利用微生物所釀造的，經过压榨仍有許多微生物及酶存在，如果不停止其作用，必然会使成品变質。最簡單的办法就是加热杀菌，这一操作是制造醬油的主要工序之一。这一工序还有下列几項作用，关系醬油的質量：1. 調和醬油的香气及風味；2. 增进醬油的色澤；3. 使产品在储存期間不生沉淀。

所以加热杀菌的溫度除要达到杀菌的目的外，还要考慮以上三項要求以及防霉剂的溶解度等問題。根据各厂情况，因季节及醬油質量要求的溫度也不同，一般在易于生白的高溫季节，質量較好的醬油要求60～70°C；次醬油則在70～80°C左右。在其他季节一般較低，約在60～70°C左右。以前認为最好的醬油加热溫度在60～70°C，但为了增加醬油的色澤，有採取較高溫度的趋勢。加热杀菌的溫度对醬油的質量影响很大，但主要还是从加溫后至冷至常溫期間的溫度影响最大。

加热杀菌的方法可分为直火法、热水法及蒸气法三种。直火法是將生醬油放入大鍋，用直接火加热，这种方法有时因加热溫度的不匀，可能有部分过热而有損質量。热水法有兩种。一种是使用夾層鍋，鍋內放入生醬油，外部放水加热；一种是在热水中放入蛇管，生醬油自蛇管一端送入，自另端流出熟醬油。这兩种方法都比較好，不易損害質量。但缺点是浪費燃料。蒸气法大致与热水法相同，只是用蒸气代替了热水而已，这种方法加热时間短，也可避免过热現象，是最适于醬油加热杀菌的方法。另外，也有在木桶內装蛇管或爐片將醬油裝入木桶內，通入蒸气进行加热。但这种方法很易在蛇管上或爐片上附着油垢，难于清扫，使热的傳導惡化。

二、杜絕杀菌后可能侵入的途徑

生醬油經过徹底杀菌后，即应不再"生白"，但如果忽視加热杀菌后的清潔衛生工作，沉淀桶开敞，管路或容器不清扫，有产膜性酵母存在，必然会逐漸繁殖生白。产膜性酵母細胞愈多，生白的速度也愈快。

用血球計調制出1毫升中含240万个产膜酵母細

試样醬油100毫升中产膜性酵母細胞数	至生白的日数
200,000	10
100,000	11
50,000	14
25,000	15
10,000	15
7,500	16
5,000	16
2,500	16
1,000	16
500	20
100	20

胞的醬油，然后按种种不同的比例將其加入100毫升醬油中，在28～30°C保温，观察其生白的情况，得到上表的結果。

由上表的結果就可以明确地指出，在生产上进行严格的清潔管理，偎量減少产膜酵母的侵入是如何重要的了。

三、防霉剂的使用

醬油防霉剂种类很多。但其中对人体健康有妨碍者决不应採用。例如β-萘酚（又名β-納夫妥兒）及水楊酸，衛生部已規定不宜用作醬油防霉剂。現將几种可用作防霉剂的药品介紹于后：

1. 安息香酸及其鈉鹽：

安息香酸是針狀或叶狀結晶，不易溶于水，能溶于2倍的酒精。因此，用作醬油的防霉剂时，一般用酒精溶液，其用量可达0.2～0.5%。安息香酸鈉是水溶性，可直接加入醬油，其用量不应低于0.5%。据說安息香酸在人体中可变成为尿酸排除体外，而不沉积，故可应用。

2. 对羥基苯甲酸酯类：

对羥基苯甲酸酯类的防霉力，主要决定于羥基。羥基愈高級防霉力愈大，对人的毒性却愈小。因此，丁酯之防霉力較甲、乙、丙酯为大。甲、乙酯的混合物，現以"尼泊金"的商品名称出售，其用量为0.05%左右。丁酯效果較大，現規定用量不得超0.01%。丁酯的溶解度很低，故必須將其100克溶于5%氫氧化鈉溶液（40°C）400毫升中，使之完全溶解，加水制成500毫升之溶液，这样即成20%的溶液，醬油加热至80°C时，即可加入适量。如在此时加入粉末則不能完全溶解，待冷却后又析出，应特别注意。

3. 維生素K_3：

維生素K羣中有K_3、K_5及水溶性K_3等，都有相当的防霉作用。

根据富安、丰永等[1]的研究維生素K羣对眞正酵母菌、曲霉菌及青霉菌的絲狀菌均有防霉作用，並以K_3最强。在25 PPM就可以阻止其繁殖，K_5次之，而K_3的酸性亞硫酸鹽是水溶性，較K_3弱得多。

根据田中、川北[2]等的試驗，20°Bé醬油对产膜性酵母 Zy. major, Zy. salsus, Zy. japonicus 的有效濃度如下：

	Zy. major	Zy. salsus	Zy. japonicus
K_3	1/10万	1/10万	1/5万
K_5	1/5万	1/5万	1/5万
水溶性K_3	1/万	1/5万	1/5万
对羥基苯甲酸丁酯	1/万	1/万	1/万
硫氰醋酸酯	1/10万	1/10万	1/10万

对加热后熟醬油的有效濃度（試驗期間60日，保溫30°C）如下：

K_3	1/10万
K_5	1/5万
水溶性K_3	1/5万
对羥基苯甲酸丁酯	1/万
硫氰醋酸酯	1/20万

綜合許多試驗的結果，一般K_3的使用量在0.0025～0.007%。在我国醬油防腐剂一般多用安息香酸，但这是进口貨，而K_3我国制药厂已生产。为了节約外匯，並保障人民身体健康，希望醬油業試用K_3为防霉剂，並根据上述用量进行試驗。

另外，根据梅田氏的試驗：K_3与蛋白質慢慢結合，会降低防霉效力。因此，K_3不适于作防止發酵之用；如使用时，最好在包裝前用80%酒精溶解后使用。

K_3也可用作黄醬的防霉剂。其使用量为0.04%。

此外K_3对生啤酒之防腐效果相当大，並进行了工厂試驗。在30°C保存結果，加入0.5 mg/100 ml者7日，2.5 mg/100 ml者16日，5 mg/100 ml者20日完全無变化，由此証明使用K_3可以不进行杀菌即可保存相当的时間，如与杀菌操作併行，則效果更大。

(1)富安、丰水等　釀工，Vol 29，№6，(1951)。

(2)田中、川北　釀工，Vol 30.№5，(1952)。

改进食醋制造的方法

济南醸造厂技术課

我国的食醋制造方法，与世界各国比較起来，是有独特之处的，那就是醋酸發酵多採用固态法，即將醋醪（俗称角子又称酒液等）拌入疏松材料——谷糠、稻壳或紅粮壳等，使醋醅膨松，容一定量空气，促进酒精氧化。此法較一般液体發酵法快，並具有香气純正、口味濃厚、顏色鮮艳、体質澄清四大特点。但在制醋方法中也有不少缺点，如質量不稳定，出醋率低，制造方法守旧，經常出現減产燒醅等問題，原料使用小麦、紅粮、米类等好粮食，这些都是亟待改进的。

我厂在党委及行政的积極支持和督促下，先后五年多的时間，配合有經驗的老工人，重点研究和改进了以下几项工作，使我厂制醋技术操作，發酵方法以及工艺过程，都有不同程度的改进，提高了出醋率，並消灭了減产及質量不稳定等問題。

1. 試驗代用原料：甘薯是高額产量的农作物，价格低廉，經过切片晒干等处理，适宜做制醋原料，並便于运輸保管。

在試驗中曾發生醋醅不上热、發酵週期長（40多天成熟），有甘薯特有气味，出醋率不高等問題。經

过改用固态糖化及酒精發酵后，上述問題得到解决。

2. 改进旧式糖化及酒精發酵方法：旧法是將紅粮加水煮熟，冷却加曲，移入缸內發酵，經过10～15天，即成醋醪，拌入谷糠轉醋酸發酵。現在我們改为：把瓜干粉加入谷糠中拌匀，加水蒸熟，出料冷却，加曲及酵母液，移入缸內發酵4～5天，拌入谷糠轉醋酸發酵。这样可縮短發酵期5～10天，並減少一道調醅（即拌糠）工序，节約工时（每作醋醅）21个。

3. 用麸曲代麦曲：我国旧式麦曲是小麦制成（有些地区摻用其他原料），据我們制麦曲經驗，其質量很难控制，听其自然变化，質量忽高忽低，特别对季节适应性强，春秋冬三季都不适宜制造，必需夏季大量制造，儲备一年用量，对資金及原料积压很大，又加制曲方法落后，曲內菌的种类很多，作用复杂，發酵不易控制，产品質量忽高忽低，無法掌握。

自1954年試用麸曲代麦曲生产以来，效果良好，出醋率显著提高。1955年12月試驗用科学院3.324黑霉菌代替黃霉菌制曲成功以后，出醋又有显著提高。

4. 加用醋酸菌：为了能切实掌握制醋整个發酵过程，制醋过程都必需加用純粹培养菌类，因此在1956年苏联專家費尼克索娃建議下，开始了試驗工作，先后經过九个月时間，初步在接种扩大培养及使用方法上摸索出点滴經驗，特别在今年一季度延長發酵期时，加用醋酸菌后，可縮短5天左右，現正准备正式投入生产。

通过上述几点改进，現在我厂食醋制造方法中，具有以下特点。

① 保留与發展了我国固有制醋特点——固态醋酸發酵法。例如發酵溫度的控制标准，醋酸生成的規律性，掌握成熟程度，不同季节下鹽标准等，对掌握生产，控制質量起到很大作用。

② 利用我国白酒固态發酵法特点，做了适当修改（例如，原料配方、操作方法及溫度管理等），縮短了發酵期，提高食醋香气，消灭甘薯的气味，增加口味醇厚程度，克服了混濁現象。

③ 制醋的主要过程——淀粉糖化、酒精發酵及醋酸發酵，都用純粹培养的黑霉菌酵菌及醋酸菌来完成，为制醋技术进一步科学化，打下了初步基础。

④ 通过上述改进提高了出醋率。由1954年每斤紅粮出醋6.25斤提高到今年二季度平均出醋9.962斤，提高了58%以上。今年用同量原料，我厂可給国家多出醋625,000市斤（醋的醋酸含量4%）。

⑤ 用甘薯干制醋，每年可給国家节約大批小麦、紅粮及米类等好粮食，支援国家社会主义建設。

食品工業 57:9:276- Feng

注意增产皮油

一、烏桕生产概况及其用途：烏桕是我国特产的木本油料作物。桕籽是烏桕树上的籽实，从桕籽榨出来的油脂有皮油（桕油）、梓油（青油）和木油三种。皮油可作肥皂、硬脂酸、凡士林、甘油、潤滑油、蜡紙、蜡燭等原料；梓油可作油漆、油墨、油傘、油紙、生髮油、点灯等使用；木油可作肥皂、蜡燭等用。其他廢料及树木均可利用，眞是"烏桕树虽大，样样有用場"。像皮餅可作飼料；梓餅可作良好的肥料；烏桕叶子、壳、核、树根都有用途；烏桕树坚硬細致，是作精美雕刻和耐用傢具的上等木材。

烏桕的分布很广，多生長在我国珠江、長江及黃河流域各省，其中以浙江省产量最多，其次为湖北、四川二省。烏桕，主要生長在平原和丘陵地区，大片成林者不太多，一般是另星分散，長在田埂、地边、村前、屋后、河旁、路旁、溪流兩岸等处。桕籽是含油量較高的一种木本油料，一般說，含油量約在43%以上。它具有成本低、化工少、产量高、潛力大、收益多等特点。因此，在农民經济生活中，占的位置也較重要。

烏桕是木本油料作物，通常需要六、七年之后才能开始結实。这几年，虽比解放前的产量有所提高，但是由于有些地区重視得还不够，随着人民生活不断的提高，肥皂甘油等工業品的消費量日益增加，自1954年以来就出現了皮油供应紧張的現象。至目前止，供求矛盾並未得到緩和与解决。据初步估計，1958年仅生产肥皂和硬脂酸所需要的皮、木油即达10万吨以上。

这几年，国家为了解决肥皂原料供应不足的問題不得不用硬化油来代替，这样不但增加了工業成本，同时也促使了食用油的供应更加紧張；長此以往，終非良策。因此，有关部門如何积極保护、培育現有烏桕树，提高單位面积产量和有計划有步驟地因地制宜地扩大种植面积，是当前烏桕生产中的重要工作。

二、工業部門应該积極組織先进榨油技术經驗的交流並改进榨油技术，提高出油率。从現在的情况看来，增产桕油有兩个途徑。第一是要改变混合榨的習慣，不榨木油分别榨皮油和梓油。据了解湖北省的宜昌、恩施專区和四川、湖南、江西等省一般土榨油坊都不分开榨。根据湖北省的經驗，榨木油一般出油率只32%，但分别榨則可多出2斤皮油、2斤半梓油，出油率可达到36.5%。如果以上这些地区都分开榨油，一年至少可以多产1,000吨以上的皮油和梓油。第二是提高分别榨油的經驗。上面我們說过，湖北省分别榨出油率一般是36.5%，但浙江省平均出油率則达到38%，該省的黃岩、淳安兩县更高达40.47%。这兩个县的土榨油坊主要是採用了二道压榨和降低餅中殘油率的經驗。如果其他各省都能推广他們的經驗，那末每百斤桕籽至少可以多出2斤皮油，这样，一年至少可以多出1000吨皮油，按30%的配方計算就能多产3,000多吨肥皂。（肖同万、王俊蘭）

控制还原糖，防止硬糖發砂發烊

朱肇陽

常常有人这样發問："有没有不砂不烊的糖果?"

按照我們現有的糖果知識和經驗，这的确是一个有趣的、同时很难用一句話回答的問題。

任何糖果在良好的条件下是可以避免在一定时期內不砂不烊的；反过来說，任何質量优等的糖果在不好的条件下也不能避免發砂發烊。只要它本質上是一顆糖果。因为溶解和結晶是糖果的兩种屬性。

这里所指的条件，即原材料的选擇、操作的程序、包装的形式和貯藏的方法。因此，糖果發砂發烊决定于以上各种条件怎样配合及配合到何种程度。到目前为止，我們至少还不能說已經找到了在任何条件下不砂不烊的糖果。發砂發烊这一概念也只有置于相对的观念上才能准确地科学地去認識它。

要探討糖果的發砂發烊，所涉及的范圍是很广的，这里只限于糖果的一种——硬糖，並且只准备結合我們的經驗来討論硬糖与还原糖的关系問題。

現在一般糖果制造厂掌握硬糖的質量，是通过兩个化学指标来控制其砂烊情况的，那就是还原糖和水分，这二者含量的多少除了引起砂烊以外，同时也改变着硬糖的組織、風味及坚脆度。我們从硬糖还原糖的含量上，可以推断出在一定条件下的貯藏期限和發砂發烊程度，这是目前一般採用的比較有效的办法之一。

但是从我們日常生产經驗中証明，仅仅从还原糖的数量来控制硬糖的砂烊，还不是非常准确的和有效的方法。常常可以發現兩顆总还原糖含量完全相等的硬糖放在相同的保存条件下，結果發烊發砂的情况相差很大。这說明我們不仅应該注意还原糖的量的問題，而且也应該重視質的問題。

我們知道硬糖中可能存在的还原糖就有麦芽糖，葡萄糖及果糖等。由于这些糖共同具有了使弗林氏液还原銅的化学特性，我們慣常把它們併列到还原糖的名下去，但实际化学上的測定結果，只表明了該硬糖总还原糖的含量，並沒有具体地說明該硬糖包括了哪些具有还原特性的醣类及它們的比例是多少。因此光从总还原糖的含量来分析發砂發烊問題，有时候会使我們产生錯覚，有时候也会使我們無法解釋生产上的一切現象。

下面一些实驗数字可以帮助我們說明一些問題。在相对濕度 81.8%，溫度 25°C，以上几种糖的吸水汽性如下：

吸水量(%) 时間 / 糖类	1小时	2小时	3 天	5 天	10 天	15 天	23 天	50 天
無水葡萄糖	0.02	0.04	0.08	0.12	0.18	0.18	0.20	0.34
含水麦芽糖	0.15	0.90	0.99	1.22	1.50	0.82	1.71	1.71
果　糖	0.16	4.62	15.51	20.92	27.87	29.62	31.27	32.92
轉化糖	0.16	5.64	15.85	19.70	25.87	29.33	33.75	33.91

我們可以看出，不同糖类的吸水性相差多么巨大，一分子葡萄糖与一分子果糖表現在总还原糖的含量上，其还原力是相似的，但在吸水性上可从几倍强至近百倍。無疑，多量的果糖或轉化糖的存在，虽然在总还原糖量上並不一定看得出来，但在硬糖的吸水性上必將大大增加，而吸水性在一般条件下，又是影响硬糖發砂發烊的主要关鍵。

硬糖內还原糖的生成，一般有三个方法：1. 轉化法；2. 加入法；3. 加入轉化法。

第一类方法是加入轉化剂（如檸檬酸、酒石酸鉀、硫酸鉀鋁、氯化鈉及醋酸等），使蔗糖部分轉化为轉化糖(即一分子葡萄糖与一分子果糖的結合体)。

第二类方法是直接加入淀粉糖漿（即糊精、麦芽糖、葡萄糖及水的液狀混合体）或飴糖（即糊精、麦芽糖及水的液狀混合体）。

第三类方法是部分加入淀粉糖漿或飴糖，部分促使蔗糖轉化为轉化糖。

現在的一般工厂普遍採用第三类方法，在当地不产淀粉糖漿或飴糖的地区則採用第一类方法。上海益民食品三厂採用第二类方法。我們認为，第一类方法生成的还原糖絕大部分为轉化糖，吸水性强，很易發烊，这是醣类內部的化学变化，在質量上較难控制。第三类生成的还原糖大部分为轉化糖与葡萄糖，吸水性也强，也易砂烊，但質量上較易掌握。第二类生成的还原糖內含的轉化糖最少，吸水性較弱，質量最为稳定。不过这种方法适用于真空撳糖；淀粉糖漿質量高的在直接火撳糖上也可採用这种方法。

所以要进一步控制硬糖的砂烊情况，必須同时控制还原糖的質量，換言之，即控制硬糖中轉化糖或果糖的含量。我們認为，如总还原糖的含量在 16% 左右，則果糖含量最高不超过 4%，越低越好。在生产过程中減少加热时間、降低撳糖出鍋溫度、調节糖液酸度和提高冷却效率，都可以抑制硬糖制造中果糖或轉化糖的生成量，这样就可以提高还原糖的質量。总还原糖含量的制訂应該按照各厂的具体条件，制訂出合宜的总还原糖量，以弥补各厂其他的不利条件。虽然控制还原糖还不是控制硬糖質量的唯一办法，但它却是我們現在控制硬糖發砂發烊的有效办法。

利用血蛋白制造糕点

运　动

地方国营辽陽食品工厂用血蛋白試制糕点成功。在蛋糕、長元糕、撒其馬、芙蓉糕、餅干中，代用的血蛋白达70～100%。这一制造方法不但降低了成本，如蛋糕即降低成本21.5%，並且扭轉了由于雞蛋供应不足时而影响生产的局面。

(一)制造方法:

我們共試驗了四种血液：猪血、牛血、騾血、馬血，其制造方法略同，現將猪血的提取法說明如下。

甲、血的来源与性質:

血是动物不可缺少的营养資源。各城市由于人口不同，屠宰动物量亦不同，按辽陽市居住人口十八万，食用动物情况：一、四季度每日可平均宰猪30～40头左右、牛20头，二、三季度可宰猪20头、牛10头。每头猪可取血4.5斤，牛可取血30斤，計猪血41,000斤，牛血136,800斤。根据初步計算我厂应用血蛋白可制成17.93%的糕点。

动物血的特殊性質：最易凝固与腐敗，与水混合則溶血，使紅血球破坏，但与一定量的枸橼酸鈉相混合則不凝涸，並加一定量的葡萄糖，作为緩冲剂。

乙、提取血蛋白的操作法:

(1) 藥品的配制：將医用藥品枸橼酸鈉($Na_3C_6H_5O_7 5\frac{1}{2}H_2O$)1市斤，加蒸餾水2.67市斤溶解，或在化驗室以1/100天平称30克枸橼酸鈉加蒸溜水稀釋成100 c.c.即成30%的$Na_3C_6H_5O_7$溶液。多用多备。

(2) 取血的操作：

①首先要备好容器具及藥品，按取血的多寡預备。

②將备好的容器琺瑯桶（內盛20市斤）加入上項备好的藥品液0.32市斤（160 c.c.）中，加葡萄糖0.096市斤（或48克）混合均匀，並备有攪棒一根以备攪旋用。

③以抹布擦淨將宰的猪頸部，（或用酒精消毒）待刀入持出后速以水勺接，傾入备藥品的桶內共攪旋，反复照例操作，桶滿后（足20市斤）再將小桶傾入大桶(內盛80市斤)保管。然后再在該小桶(20市斤)再加入枸橼酸鈉液0.32市斤，(160 c.c.)葡萄糖0.096市斤（48克）照例操作，

④按本厂的用量多寡取它。

丙、分离:

(1) 我厂备有大型分离机一台，內盛六个分离筒，每筒內盛750 c.c.。电机1.5馬力，220电压，側面設有三个开动指点：O.Y.△.。每日可分离血蛋白180～250市斤，(此机为匈牙利出品MOM)价格2,335元，每分鐘2,800轉。

(2) 首先將分离筒(分离机內的筒謂之分离筒)持在左手上，右手以水勺將血的上層溶液傾入筒內裝至約滿后（650 c.c.)再裝入筒的座內，安善后將机器的上蓋蓋好，以备分离。

(3) 分离时先將安全开关合上，然后开啓机器上的指針由0点开至Y点，开30秒后再开至△点，开动3～5分鐘后，再將指針移回0点（停点）。

(4) 待机器自然停止后，將分离筒以右手持出，其上層的清液，謂之血蛋白，將該白色液体傾入盛器內保管。

(5) 將筒的底部紅血球棄去，作为血粉等用。

(6) 反复照例操作，直至完畢为止。

丁、血的品質差異:

猪血，一般說来，为鮮紅色，而牛血为紅黃色，騾馬血則为深紅色。以顏色来分血与血蛋白好坏如下：

(1) 上等品質的血为深紅色，中等品質的血为紅色，下等品質的血为淡紅色；

(2) 上等品質的血蛋白为乳白色，中等品質的血蛋白为血紅色，下等品質的血蛋白为紅白色（或浅紅色）溶血現象。

戊、在操作中应防止的一些問題:

(1) 容器 ①要保持容器干燥与潔淨，以免溶血与酸敗。②各种器具在工作时間必須洗刷时，可用百分之0.9生理食鹽水洗刷。

(2) 运輸①在冬季（即一、四季度）盛血的容器，須以保溫設备保溫，其溫度在10°C以下，內部置以水漂防止血震蕩。②运輸要以手推車或汽車运搬但勿劇烈振蕩。

(3) 取血①盛血的器具必須保持干燥和潔淨，以免溶血与酸敗。②配料要准确，不准随意更改配方，以免造成血凝固，更改时必須經过驗証。③在取血操作过程中不得混入水珠或汚物保持操作衞生。

(二)营养价值表: (按实用营养学的历史記載資料)

种类	食品重量	水分%	蛋白質%	脂肪%	醣%	灰分	Ca	P	Fe	每百克可發的熱量(卡)
牛血	100	76.86	23	0.05	0	0.45	0.006	0.003	0.0326	92卡
雞蛋白	100	87.5	10.5	0.1	1.32	0.57	0.006	0.016	0.0003	49卡
雞蛋黄	100	53.13	14.15	30.72	0.32	1.68	0.127	0.526	0.0078	345卡

(三)在制造与保管过程中应注意的几个问题:

1. 温度:(1)在整个操作过程中温度不能低于10°C。

(2)取血与运輸的溫度不能低于25°C,須保溫。

(3)分离的溫度須保持在 15~20°C 之間。

(4)保管血蛋白的溫度須保持在 10°C 左右不得高于20°C。

2. 保管:应以清潔干淨的珐瑯桶妥善保管。

(四)利用血蛋白代替鷄子作糕点的操作法:

甲、蛋糕:

(1)原料配比:面粉17市斤,砂糖21市斤,血蛋白14.7市斤佔70%(过去加鷄子21市斤),鷄子6.3市斤(佔30%),桂花0.5市斤,蜂蜜3市斤。

(2)制造方法:血蛋白代替鷄子制造蛋制品,其制造法与鷄子制造法大体相同,而血蛋白代替鷄子使用与鷄子比可得同等之量。

血蛋白的調制:

1. 首先將血蛋白与砂糖(70%)放入打蛋机內,在室溫下 10~20°C 进行打蛋,溫度不得过高,否則血蛋白黏度減少,而气体不易打入,"發懈",因此气泡不够,而做成蛋糕就不酥松,起發力不强。打蛋时間約15~20分鐘。血蛋白与糖的混合液打成后,其容积比未打前要大 3~4 倍,覌泡沫适当,便加入面粉、桂花、蜂蜜(各佔70%)。再攪拌1分鐘即成。

2. 鷄子調制:將鷄子与砂糖(30%)放入打蛋机內,进行打蛋,溫度保持在 30~35°C 之間,倘在冬季室溫在10~15°C时,須以炭火爐保持溫度,打蛋約 20 分鐘。

鷄子与砂糖混合液打成后,其容积比未打前要大三倍,此时加入面粉、桂花、蜂蜜(30%),再攪拌1分鐘即成。

3. 將打成血蛋白与鷄子混合液(按 70:30)加入一起,攪拌 30~60 秒。

4. 用植物油塗好后,洋鉄模(蛋糕模不塗油蛋糕不易脫落),倒入蛋糕漿的分量約为模子容量的三分之一,最多不应超过二分之一。

5. 裝好蛋漿后,及时放入烤爐,进行焙烤,时間約須 5~7 分鐘,即可烤熟,熟时有三种特征:顏色变成棕黃色;用手按之有彈性;有香味产生。

6. 蛋糕烤成后,再塗以植物油,不独發光且重叠起来彼此不粘。用竹籤輕輕挑出,裝箱保管。

(3)产品的缺点及其原因:

1. 掉底,皮厚,表面下陷:省的时間不够。

2. 皮厚:省的时間長。

3. 开花:火太急,或面粉太多。

4. 粘而不起發:糖太多,或蛋漿放的时間过長。

5. 外表發干:面粉太多,血蛋白少。

6. 顏色不均:焙时太促,火度不均。

7. 起尖:面粉筋力强,攪拌时間不定,溫度不正常,火快。

8. 粘模:面粉有横勁。

9. 不膨松:攪拌时間長短不宜,血蛋白質量不好。

乙、餅干:

1. 原料配比:面粉22斤,面糖9斤,白油3.5斤,大葯0.12斤,小葯0.06斤,血蛋白2斤,香草粉6片。

2. 制造方法:按常法制造。其成品別有風味。

丙、撒其馬 (芙蓉糕亦按此配料,但不加清紅絲):

1. 原料配比:面粉10斤,砂糖8斤,糖稀12斤,豆油8斤,大葯0.05斤,大米面1斤。青紅絲0.3斤,血蛋白8斤,桂花0.2斤。

2. 制造方法:按常法制造,但需將血蛋白,以竹条打起,使成稠狀即可用。

(五)紅血球的利用与用途:

(1)利用紅血球加工成血粉。

(2)血粉的用途:血粉的用途很多。因为血粉中含有大量动物性蛋白,因此是飼餵家畜的(鷄、豬)很好飼料,同时又可作染血網、糊酒簍等用。

(3)血粉的制法,用日光晒的作法如下:

1. 將分离后的紅血球倒入备好的洋灰池中,厚度約2吋,晒池大小不受拘束,其四周边緣高出約4吋。

2. 日晒約2小时左右,則表皮結成片子,如大餅狀,乃用手翻过来,如此翻来复去,每日約翻5~8次。夏天約4~5天,春秋5~6天即可晒干。

3. 晒干后的血餅,很酥脆(用手一捏即行粉碎),用木棒打碎。

4. 將粉碎的紅血球进行过篩即成血粉,顏色为黑紅色。

5. 此种可溶性血粉可保存 2~3 年,不致腐敗。

怎样將寄生虫蛋剔出来

朱　曜

蛋品加工时，常会發現在蛋液里有种紅褐色、長圓形、有时还蠕动着的小东西，这便是寄生虫。蛋品加工衛生制度上規定（1956年第二屆全国蛋品会議中作出的决定），凡含有寄生虫的蛋，不能加工。最近根据很多地区的蛋厂反映，鷄蛋里的寄生虫多起来了，最多的寄生虫蛋要佔全部蛋数的15%左右；就汉口地区而言（湖北省各县的蛋都集中到汉口加工），在蛋厂里採了一些标本进行檢查，在一瓶紅褐色的小东西（打蛋时檢出的）里，就有很多是寄生虫，但是另一部分却是異物（組織塊，血塊等）。

这里所檢出的寄生虫，是怎么样的呢？經在标本中檢查並用低倍显微鏡进行鑑定，認为都是一个类型的，它叫做鷄卵吸虫（Prosthogonimus macrochis），成虫的虫体長6～8毫米，闊5～6毫米，前体狹窄，后体圓寬，前体呈乳白色，后体呈紅褐色，前体頂端有一个吸盤，叫做口吸盤，在身体前四分之一处，还有一个吸盤，叫做腹吸盤。雌雄同体，生殖器很發达，一对睾丸在身体后部三分之一处，左右各一，由輸出管联于輸精管，而达雄茎囊，最后开口于体前口吸盤附近生殖孔。卵巢在体中央处，联結于体兩側管形的子宮，最后开口于生殖孔，其構造如下圖所示。



1. 口吸盤
2. 生殖孔
3. 咽
4. 食道
5. 雄茎囊
6. 腹吸盤
7. 輸精管
8. 盲腸管
9. 卵巢
10. 卵黃腺管
11. 輸出管
12. 卵黃腺
13. 睾丸
14. 子宮
15. 排泄孔

鷄卵吸虫原来都是寄生在鷄的輸卵管和卵巢囊內。凡鷄寄生着这种寄生虫，輸卵管和卵巢囊便会發炎，甚至出血。鷄的卵巢內有成熟的卵子时，卵鷄囊里的鷄卵吸虫便会附着在卵子（蛋黃）的外面而排入輸卵管，当蛋白和蛋壳形成时，便排出体外。或蛋在輸卵管形成蛋白时，輸卵管里寄生的鷄卵吸出混入蛋白內，鷄蛋里便会有寄生虫了。

鷄怎样会感染这种寄生虫的呢？我們知道，在夏季，蜻蜓及其幼虫是發育成長的时候，鷄往往欢喜吃蜻蜓或其幼虫。那末，鷄在这个季节里生下的旦中，最容易有寄生鷄卵吸虫了。鷄卵吸虫的中間宿主有二：第一中間宿主为卷貝，第二中間宿主为蜻蜓和它的幼虫。鷄吃了蜻蜓或它的幼虫，便会在鷄体內形成成虫而寄生在輸卵管或卵巢囊內。

鷄蛋里有寄生虫，是蛋品加工中的一个損失。因此，要消灭鷄蛋內的鷄卵吸虫，当然要从鷄的飼养管理着手。本文不予叙述。但是在蛋品加工上發現这些寄生虫，应該採取怎样的措施防止这种寄生虫蛋混入成品中呢？可从下列兩个方面着手，而且这种办法已在有些蛋厂中採用了。

一、在照蛋时，必須將寄生虫蛋剔出来，尽量勿使寄生虫蛋混入打蛋車間。这是最好的办法。凡是有寄生虫的蛋，在照光透視时，可以發現鷄蛋白里有黑点暗影，它能随着蛋白的轉动而移动；它的位置，有时在蛋的大头或小头，有时在系帶附近，或在蛋的橫徑蛋白內。它往往与發育胚胅或系帶的鑑別容易混淆。其实它們之間的鑑別並不困难。因为發育胚胅在照蛋器上照視，虽然也呈黑点暗影，但是它有固定的位置，一定在蛋黃表面，它随蛋黃的轉动而移动其位置；系帶位于鷄蛋的大头和小头，联于蛋黃，照視时呈長条形暗影。其实，最难区别的是：寄生虫蛋与異物蛋。因为在照蛋器上透視时，異物在蛋里的位置也沒有一定，照視时也呈黑点暗影；而異物較大者，可能不是寄生虫。如果我們在照蛋时便把位置不定而有黑点暗影的蛋都剔出来另行处理，那末在打蛋車間發現寄生虫的蛋就会少了，它对于保証产品質量是有一定意义的。

二、照蛋时可能还有一部分寄生虫蛋沒有照出来，那末在打蛋时，便会在打开的蛋液中被發現，这种蛋絕不能加工所以当打蛋时發現寄生虫蛋时，要用小匙將寄生虫剔出来，同时，把这个蛋的蛋液倒在另一个貯蛋桶里，另行处理（所用工具要更换一套）。有时寄生虫被蛋黃压在下面而未被發現，因此打在小杯里的蛋，要翻动一次，經檢查确無寄生虫，再把蛋液倒在貯蛋杯內。打蛋时往往發現与寄生虫难以区别的異物存在（異物存在时，把異物除去后，蛋液仍可加工），如果沒有很好的鑑別它們，把異物蛋当做寄生虫蛋处理，那末对于蛋品加工的出品率来講是有一定影响的。因此正确地鑑別它們，确有必要，現在把簡單的鑑別法，提出来供各蛋厂参考。

1. 寄生虫的形狀总是呈長圓形的，前体呈尖

狀，后体呈圓形狀；異物的形狀不定，有長形，不正形，扁圓形，球形等。

2. 寄生虫的大小是一致的，差不多只有米粒大；而異物的大小不定，芝蔴大乃至蚕豆大。

3. 寄生虫的色澤都是后体呈紅褐色，前体約佔全身的三分之一呈乳白色；異物的色澤不定，有黄色、白色、赤褐色、黑褐色等。

4. 寄生虫用鑷子压迫，体內有水分外溢；異物的內部差不多都是干硬的。

5. 把寄生虫放在二塊玻璃片中間压成扁狀，用10倍扩大鏡檢查，可以發現吸盤，生殖器官和消化器官；而異物用同样方法檢查都是無組織的。

如果我們同时采用上述兩种办法，的確可以防止寄生虫蛋加工成成品，同时也不致使異物蛋当做寄生虫蛋处理。这对于提高产品質量和出品率都有帮助。

紅星牌奶粉怎样降低細菌数指标的

楊 树 濤

安达乳粉厂今年所产的紅星牌奶粉，大部分已达到或接近特級品的指标。其中只有奶粉染細菌数还沒有达到特級品的标准。因此，降低細菌数便成了我厂提高奶粉質量的重要課題。对此，我厂採取了如下步驟和具体措施：

一、先进行分析研究工作：

1. 組織技术人員、操作工人座談。大家都認为在工艺工程中感染細菌最多，經檢查，系由于工器具消毒不徹底，有时手不經消毒就直接接奶粉，工作服髒等。

2. 进行各种試驗：

① 生产完畢后，在烘箱內的奶粉，与已起到貯粉箱的奶粉作比較。結果：沒出烘的奶粉細菌数很低，大部分已达到特級品；而起在貯粉箱內的奶粉，細菌数便有了显著的增加。

② 奶粉包裝前后試驗，奶粉在貯粉后採样檢驗，达到了特級品；而包裝完畢再採样檢驗即变成一或二級品。这說明包裝过程也有了感染。

③ 生产出奶粉后及时包裝与貯放日久包裝的奶粉作比較，其結果：及时包裝細菌数很少，而貯放日久包裝細菌数就多。

二、对証下葯，採取具体措施：

首先，进一步貫徹执行衛生制度，凡是接触奶粉的工人在上班前，先用肥皂水洗手，穿好工作服，並用3～5% 漂白粉溶液进行消毒、洗手，然后再用肥皂水將手上的漂白粉气味洗掉，方可进入車間工作。还有直接接触奶粉操作，或在操作中接触其他物件后，必須用 70% 酒精棉將手徹底消毒。各种工器具使用前須用蒸气消毒。如个人和車間衛生不好，就停止工作，必須將衛生搞好后再进行工作。同时貫徹了人与人、班与班、工段与工段間的互相监督、互相檢查的衛生制度，並划分了个人与車間衛生負責区。

其次加强生产中薄弱环节的領导：

1. 禁止用手直接接触牛奶和奶粉。改变过去有时用手直接挤濃滬布，或起粉时用手直接压桶里奶粉的作法。

2. 每班生产完畢，必須清扫烘箱，在进烘箱时穿的工作服先用15～20磅蒸气消毒10～15分鐘，工人进烘箱前一定要將手用 70% 酒精消毒，然后戴消毒手套，才能进行工作。工具用完后放在原处，不准乱扔乱放。

3. 縮短奶粉在貯粉箱的貯放时間。通过試驗已証实，貯放时間愈長感染細菌愈多。过去貯放最長时达150多小时，現改为最長不超过48小时即包裝完畢。

我厂採取以上措施后，五月份特級品奶粉已达到45.35%，但我們並不以此为滿足，今后还要爭取生产更多的特級品来滿足人民需要。

社会名产



一年一度的中秋节又到了，广大人民喜爱的中秋月餅也已經上市了。現在將全国馳名的广东月餅的花式种类、制作方法介紹，供同業參考。

广东月餅种类繁多，分为蓮蓉、豆蓉、豆沙、五仁等四大类。其中蓮蓉类、豆蓉类及豆沙类的花式不多，如蓮蓉加入一个、二个或者三个咸蛋黃，就称为蛋黃、双黃、三黃蓮蓉月餅；豆蓉只有欖仁豆蓉、叉燒豆蓉兩种；豆沙也仅分为玫瑰豆沙和豆沙素月等种。但五仁类則花色繁多，除普通的称为五仁甜(咸)肉月外，还可加入火腿、燒鷄、燒鴨、叉燒等，分別称为云腿月、金腿月、鳳凰燒鷄月、鳳凰燒鴨月等。广东月餅中，以蓮蓉为最受欢喜，它具有色、香、味三种优点、全部用蓮子精制，色澤略帶金黃、甜軟可口，有一股蓮子的清香味，若加蛋黃合制更佳。其次，是五仁月餅，它用核桃仁、瓜子仁、芝蔴仁、橄欖仁等为主要原料，再配以糖蓮子、糖檸檬，糖玫瑰花及較多的糖漬肥猪肉，入口甘脆，並有一定的营养价值，若加入火腿、燒鷄等則更覚别有風味。再次要算是豆蓉月餅和豆沙月餅，这些月餅質量沒有上述的几种月餅好，但价格低廉，大众化。制作的主要原料是綠豆和竹豆，加上白糖，猪油配制而成。各类月餅通常以四个为一盒，規格又分“加头”和“足斤”兩种，加头每四个一合为1.5市斤，足斤每四个一合为1.2市斤。形狀有圓形、橢圓形、海棠形、方形等式样，配以精致美丽的紙盒，为节日送礼佳品。

广东月餅的制作过程，分为三步：

1. 月餅皮：采用面粉、花生油、白糖漿、鹼水等搓成面糰，分成若干等分，一般餅皮約佔整个月餅重量的17～20%，但愈薄愈好。如配料适宜，則餅皮滲透油份，光澤柔軟；若配料不适宜，則餅皮顏色枯干、堅硬，容易引起破皮，品味也不佳。

2. 月餅餡：

① 蓮蓉餡：先將蓮子去皮芯，然后用水煮透，搞成漿狀，入鍋炒成半干，加入白糖、猪油，再下鍋炒，至水份揮發完畢为止。

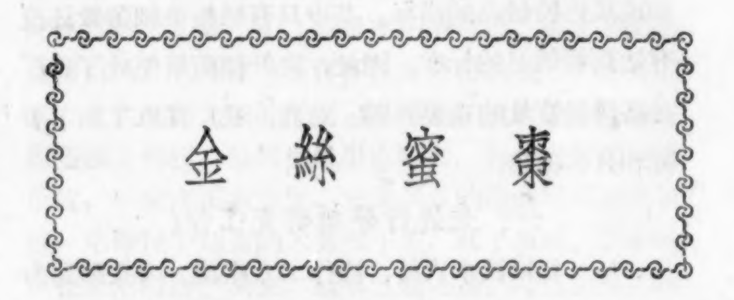
② 豆沙餡：先將竹豆煮透退皮，用濾布过濾后混入适量糖、油，再煮把水分揮發完。

③ 豆蓉餡：先將綠豆洗淨晒干，炒熱退皮，磨成粉，加入油、糖調制成糊狀，煮去水分。

④ 五仁餡：用欖仁20斤、肥肉20斤、白糖30斤、熟糯米粉（能起膠合作用，要与白糖有一定比例，不能过多或过少）10斤、瓜子肉7斤、檸桔5斤、熟芝蔴5斤、露酒1斤、生油3斤、山桔1斤、杏仁1斤、玫瑰糖3斤、核桃肉4斤、糖瓜粒5斤、水7斤，制成甜五仁餡120斤。如制五仁咸餡，則加入适量精鹽及生抽（醬油）便成。

3. 月餅烤法：將各种已經做好的月餅，用鉄盤排好，推入已經燒足热度的餅爐里，大約30分鐘就熟透了，取出后在餅面上扫上蛋水便成。这是一般的做法。目前有一种比較先进的方法是：在月餅入爐前，噴上一些清水，主要作用是消除月餅面上的生粉，入爐后大約10分鐘取出看到餅面呈現黃色时，即扫上一層厚薄均匀的蛋水，再过20分鐘后便成全熟的月餅，这样做可以保持月餅色澤經久鮮明。

（温兴　何体永　李国鈞）



金絲蜜棗

“八月棗兒九月梨”，这是果农的一句諺語。現在又到棗兒成熟的季节啦。成熟后的棗兒在北方大半加工为紅棗或黑棗，在南方則習慣加工为南棗与蜜棗。

蜜棗为蜜餞中珍品之一。加工方法如下：將一种皮薄核小的上好青棗（白蒲棗）以人工用刀割破棗皮及肉划成許多条紋，与糖混和，放入鍋中煎一个半小时，使糖分全部滲入棗肉，取出冷后以人工用手將棗兒捏扁，再用炭火烤干，即成縷紋細致、色澤金黃、糯軟甜美的蜜棗。

蜜棗在加工前，对棗还必須經过一番选擇工作。將棗兒区别大小，分清等級。最大的交予刀法最好的工人切，切时应粗細相同，要刀刀匀淨到头，不能露有暴絲，因絲痕过深，棗面容易破碎，过淺，則糖汁不易滲入。一般个头大的棗兒每个要切上80～100刀。技术熟練的技工一天能切1920余顆。

蜜棗上的“金絲”就是用手工一刀一刀地切出来的。因此，上好的蜜棗有“金絲琥珀”的名称。所謂金絲，就是形容刀功細若金絲；所謂琥珀，就是指色澤鮮黃似血珀。所以，蜜棗不仅是一种高級的蜜餞，而是一件艺术品。（胡熊飞）

——海鹽生产技术討論——

5度的滷水非保不可嗎？

紀宏德

譚世錇同志提議凡波美5度以上的滷水都要保，这个問題在我們营口鹽場引起了不少同志的兴趣。我們根据在营口鹽場或者整个辽宁地区的鹽場的实际体会，能保5度滷水的場子是沒有的。一般的情况是能把結晶池和調节池內的滷水保的好就算不錯了。再拿較低級的滷水来說在降大雨时，通常只能做到一起卡垛集中加深；要做到这样还必須在雨前有計划地加强蒸發池的管理，实行專人分別管理，否則要做到卡垛保滷是有困难的。

譚世錇同志認为各个鹽場都不願意多挖滷井子，我認为問題不在这里，而是在于从实际情况出發。下面我把营口鹽場作例子。全营口鹽場共有601付灘，其中有80%是老式灘田。这些灘田構造的特点是：儲水（分为頫、高、腰、低、窪圈）、蒸發和結晶面积配分不合理，从典型調查材料看，儲水面积佔81.29%，蒸發面积佔11.67%。結晶面积只佔6.44%。当然从这配分比例中可以看出，存在着中級滷水生成面积少的缺陷，加上灘田失修，排淡系統不良，給制滷作業上不仅帶来了劳动負荷过重偏向，同时也造成了極大不利因素。一般排完淡水的时間，6月份降雨40～50公厘时需要5天，7月降100～120公厘雨需7天，8月降40～50公厘雨需5天，9月降50～60公厘需6天，总之，在一般中雨以上的降水排淡时間，最低需要5～6天的时間。一般大圈里的滷水濃度是5度（一般是21公分深），腰圈6度（18公分深），四圈7度半（18公分深），三圈8度半（18公分深），跨圈11度(11公分深)，窪圈（相等于新式灘田的第三段大蒸發池）13度（12公分深），北跨圈14度（10公分深），上高滷台16度，二滷台高片22度（兌滷池），低片19度，三滷台25度（結滷池），每付灘一般天气灌9个池（除全部結晶池6个外；还灌四滷台2个三滷台1个）。总之，在旧式灘田的構造上每付灘一般是三步結晶池（6个），四步滷台（8个），4～5步圈；通常是作11～12步跑的。

从此不难看出，圈部太大不能跑水，只可用滷台以下的面积跑水制滷这是很自然的了。因为蒸發面积小，就必需將一部分儲水面积改作蒸發用，这是个很重要的問題。若不从此下工夫就不能滿足結晶池的需要。旧式灘各步圈大都沒有落差，四平头的佔多数，所以工人只好利用荒廢地来蒸發制滷，並逐步把圈部加格子改成分段制滷，这是完全必要的。現在营口鹽場全場只有738个滷井子，可容十七万多立方公尺滷水（內有自然流下式的滷井子184个，可容四万二千多立方公尺，其他則是老滷坑了），平均每付灘只有一个多的滷井子。这些滷井子只可保住20度以上的中高級滷水；若要把15度以上滷水保起来話，則需要再增加八万多立方公尺的容积才行（洩存老滷做副产原料的儲存坑未計算在內）。如果我們想保存兩套滷水，那么就需再增加一倍保滷面积，現在，譚同志提出要求，要把5度以上的滷水保起来，根据营口情况，則需要有70多万立方公尺容积的滷井子才能办得到。如果硬要有这么大的面积来保滷，那末，就只好在灘田中間挖，这样就更減少了蒸發与結晶面积；若在坨台高处挖，也会增加堆鹽时的困难，不仅遍地要挖成坑井，事实上也沒有这么大的面积，况且上部已定的構造，又不是只靠想像就那样簡單容易地改变的。所以从实踐証明，我們虽已号召要將滷水卡在一起集中，以便縮小受雨面积，但从每次雨后檢查的情况看，能做到这样的几乎沒有，有的只能做到把高池的滷水集中到低池里去，那就很如理想了。

有的同志主張把滷井挖深，或者在高处挖滷井，我是不同意这种意見的。滷井是为了保滷这是不錯的，但是我認为保滷必須能做到裝滷提滷方便，假使盲目挖深，一方面因地下水位高滲透損失大，而且裝滷提滷都会耽誤时間，特別是高处的滷井裝滷提滷所浪費的劳动力更大。我想在連片灘田3～4付灘中間挖一个自然流下式的保滷井以便吞吐方便是合适的。有的場盲目提倡把池子中間的滷井用人力塡死，却又在高处坨台上挖滷井，这种做法是很不好的，只会使工人多出力而又得不到好处。

此外，我对譚世錇同志認为如果不保5度以上的滷水，天晴后就要浪費时間的看法，也認为不是从实际出發的。熟悉具体生产情况的人都知道，一般中雨过后排淡需要5～6天时間，这时候經过5～6天的蒸發，低級滷水就可以恢复到原来的濃度了，所以要保5度滷水的論点，在目前是站不住的、是行不通的。

有的同志对保滷究竟是保高級滷还是保中級滷的問題展开了爭論。我認为应根据具体情况考慮。譬如当高級滷水少，灌池子少时，当然要保高級滷，同时也要保大部分中級滷。反之当高濃度滷水多，灌的池子多时，就要着重考慮保中級滷水，这样就便于雨后可以抓紧时間生产了。

必須重視制滷保滷的技术

姬子平

譚世鎔同志在"食品工業"第二期提出的"制滷保滷"問題，的确是海鹽生产中的重要問題，大家都来爭一爭，从而得出正确結論，無疑是会对生产改进有好处的。

譚文的中心內容是：把缺滷問題归咎于灘地結構有缺点(一般是蒸發面积过小，不能不使用老滷)；关于保滷則主張波美5度以上全面保，反对只保重滷不保輕滷。並在保滷設备上提供了一些意見。

我認为譚文的若干論点是正确的，而在所作的結論却是偏激的。比如，說到缺滷与否是个相对的現象，主要原因是不量滷灌池；說到保滷設备，可以改进为保滷池埝可以高于地平等等，这些是符合实际的。然而把結論作成在灘地結構"比例問題未妥善解决以前"，干脆就用順赶法，"不必在制滷方法上多动腦筋"；对于保滷他亦强調了要改进滷井設备，而没有进一步提出在現有設备情况下，如何改进保滷技术等。这样的結論，是不恰当的。实質是抹煞了鹽業生产技术的作用。

究竟缺滷的原因是由于灘地結構不合理呢，还是由于技术处理上不妥当呢？如果兩个原因都存在，那一个原因是主要的呢？

我看，灘地結構不合理和技术处理不妥当，都会产生缺滷的后果，而从生产工作出發来看这一問題，应該是在可能的范圍下改进設备，尽最大努力去改进技术。特別应該提出的是，在設备未調整合理之前，更应該强調技术改进，而不应該是非等設备改进，否則就不能解决缺滷問題；非等保滷設备改进，否則就不能解决保滷問題。那样，就等于告訴技术工人說：不要多动腦筋了，等着改进灘田設备吧。試問这种說法，对于生产技术改进能不能起到鼓励的作用？肯定地說，操作技术是重要的，不論在什么时候，这样的說法都是与实际情况不符的。

第一个例：塘大区国营第三鹽場第三組和第十組，是兩付面积相差不大，結晶蒸發比例相差很大，而在1956年实际运用中結晶蒸發比例相差更大的灘。这兩付灘的面积和面积分配原来是：

組別	生产面积（公亩）	其中結晶面积（公亩）	蒸發面积（公亩）	結晶：蒸發
三組	9,436.49	693.98	8,742.51	1:12.21
十組	10,968.12	673.92	10,294.20	1:15.27

在实际运用中，三組加压了360公亩調节池用作結晶，十組也加压了200公亩調节池用作結晶，以致面积的实际分配变为：

組別	生产面积	其中結晶面积	蒸發面积	結晶：蒸發
三組	9,436.49	1,053.98	8,382.51	1: 7.5
十組	10,968.12	873.92	10,094.20	1:11.6

如果按照譚世鎔同志的說法，則缺滷的应該是三組，滷多的应該是十組了；可是实际情况並非如此。根据塘大国营三場的檢查了解，三組的成滷，始終是比十組的多，实际产量三組的每公亩生产面积年产量为0.62吨，十組为0.43吨。那是什么原因呢？显然不是結晶蒸發比例上的問題，而是技术处理上的問題。

塘大国营三場三組和十組的事例，很明确的告訴給我們兩个問題：一个是灘地結構中的蒸發結晶之比可以而且应該灵活运用；一个是在同一的設备条件下，技术高低决定产鹽、制滷的多寡。但是这里必須同时提出：在同一的技术条件下，設备的合理与否决定产鹽制滷的多寡。否則就要發生片面强調技术改进，而忽視設备改进的另一偏差。

保滷設备对于保滷效果起着巨大作用，不能設想没有容器而妄想容量。因此，适当地加大保滷井或池，是完全必要的。值得考虑的是实际执行中的若干

产品介紹　人人洗衣粉

国营上海制皂厂最近生产了一种新产品——人人洗衣粉。生产这种洗衣粉，不但可以減少了油脂的耗用量，而且还減輕了消費者的負担。生产1吨祥茂皂所用的油脂，可生产1.88吨的洗衣粉，其价格仅为祥茂皂的60%。

人人洗衣粉由肥皂及純碱制成，因此其洗滌效力很强。該厂在托兒所將人人洗衣粉与几种肥皂作了洗滌效力的比較試驗：洗滌时不論肥皂或洗衣粉，一律先配制成溶液，它的洗滌效力比北忌皂、祥茂皂、日光皂都要高。

洗衣粉的制法甚为簡單。只須將适量煅燒过的純碱和肥皂調勻，冷凝，磨粉，过篩，包裝后即为成品。如設备条件允許，用冷滾筒法或噴霧法，則生产可完全連續化。

洗衣粉的生产不但簡單而有連續化的可能，且容易控制。在洗衣粉中可以改变肥皂与碱性电解質間的比例到任何适当的限度，而这种比例的改变，在塊狀肥皂中是很困难的。同时用于洗衣粉的油脂对色澤的要求也不如塊狀肥皂严格。

洗衣粉及粉狀洗滌剂，在苏联及其他各国已有大量生产，其銷售量且超过了塊狀肥皂。虽在我国使用尙不習慣，但为合理使用原材料，增加洗滌效力，推广洗衣粉的生产是很有必要的。

（呂也博）

具体問題，比如灘田中应不应該有把5度以上以至25度滷水全部保起来的設备？这样做与利用現有設备垛一部分保一部分那个更为有利？（按照譚世銘同志的意見是应該这样做而且是有利的。）

为了便于討論，再举一个例：塘大区国营第一鹽塲每付灘的面积（平方公尺）是：

結晶	調节	蒸發	貯水	共計
36,510	23,092	55,636	26,542	141,780

由此可以計算，各段經常存儲的滷水(立方公尺)为：

結晶部分（按3公分計）	調节部分（按20公分計）	蒸發部分（按5公分計）	貯水部分（按30公分計）	共計
995	4,618	2,782	7,963	16,358

註：塘大一塲的进灘水即为5度以上，按譚的說法，应一併計入应保之列。

要把这些滷水都保起来，2公尺深的滷井就需要8千多平方公尺，且不談这样大的面积投入保滷对經常制滷面积縮小所受的損失与十次或十几次保滷所收到的效果比較如何？只須算算这样做在成本上的后果就可知其是不切实际的。这笔帳就是：按8,000平方公尺的滷井，一年一挑，修幇填底，至少每年要投入500个工，开支要在1,250元左右，而一付灘的产量一般不过2,500吨，結果每吨鹽由此一項即增加成本五角；一次投資費用的攤銷，以及相应增加的动力設备費用还未計算在內。因此，不經过全面核算是不可輕易做出究竟如何才有利的結論的。当然，如果不惜巨資，不顧成本是可以这样干的，可是我們的方針並非如此。

我認为保重滷不保輕滷是不对的，全面保同样也是不对的。因此必須是先保重以便天时轉好立即有成滷投入結晶；同时也要由重到輕逐步保。保的方法以部分注入滷井，部分利用現有設备垛为妙，因为垛起来縮小了承雨面积就是保，这样就可一面因为成滷在井，从而保証天时好轉后成滷投入結晶，一面因为集中垛存的后备滷分散投入能够进行补充接济，而不必一定要过多的增加滷井滷坑。

如果从保滷設备上来說，我看，当前我国各鹽塲里的保滷設备主要缺点还不是滷井容积小的問題，而主要的还是灘內揚水設备少、揚水設备設置不合理比較突出。因为保滷的最高要求是快，最理想是預报一到，即能掌握在雨前的一定时間內，立即將不同濃度的滷水集中到不同的处所，雨后恢复也同样要求迅速，將不同濃度滷水运送不同处所进行蒸發或結晶。这样就需要很多动力同时进行工作，然而現在我們灘內动力却一般是一台，只能單打一的进行，所以我認为这个問題比保滷容积还要紧一些。可以推論，有了充分的容积，沒有足够多（並不是大）的动力去注入，徒有容器还是不能利用的；而有了足够多的动力，即便容器不够，还可以利用現有設备进行垛存保护。因此，我以为，談到儲滷設备的改进，应該把灘內集中的一台較大的动力有計划有步驟地轉化为多台較小动力的步驟放在增辟滷井滷坑的前头。这在我們增辟新塲的时期，是可以通过計划調撥調剂实現一部分或大部分的。

对于保滷的技术同样应該重視，不能片面强調設备。比如，在同一設备条件、同一天时条件之下，甲灘保的早，乙灘保的晚，甲灘採取了蒙，乙灘採取了撒，甲灘採取了先輕后重，乙灘採取的是先重后輕，……結果都会随实际天气变化后果而有不同的結果。誰吃亏誰得利，主要是看技术負責同志适应天气情况採取的措施如何，而主要的並不是决定于設备。

最后，我們应該特别强調要展开在設备沒有改进前对于制滷保滷技术（其他技术也是如此）必須重視討論，而不能一律認为"不要多动腦筋"，只有如此，才能充分啓發广大职工的积極性和創造性，从而在充分利用現有設备的原則下，努力改进技术爭取增产。至于設备改进中究有那些缺点，以及如何改进的問題，也迫切需要研討，但不应片面强調，以免發生矯往过正的偏向。

冷榨大豆的时間可以縮短

用水压机或人力螺旋机冷榨大豆可不可以縮短时間？答复是肯定的：可以縮短。最近河南省开封市第二榨油生产合作社改进了人力螺旋机冷榨大豆的压榨方法，提高豆餅質量的經驗值得大家注意。該厂採用了"加水軟化"、"压榨快速"的方法，突出的是压榨时間由原来的四小时縮短到四十分鐘（从装垛到卸榨的时間），大大提高了豆餅質量，出油率也提高了0.72%（出油率10.5～11%），出豆腐率由最高290%提高到340%。至于节約原材料，降低成本等方面，也都取得显著成績。該厂的主要經驗是：

1. 加水軟化：原料大豆水分一般为11～13%，清选后均匀噴入3～4%的溫水，水溫应視季节而定。冬季100度，春秋60度，夏季40度。軟化时大豆溫度冬季掌握在38～42度，春秋季36～40度，夏季32度。軟化好的大豆水分在14～15%。

2. 紧压快压：餅装垛后，採取紧压快压的快速压榨法，六人輪换压榨2～3次，第一次应出油70～80%，中間相隔7～10分鐘后，再作第二次压榨，然后还可以根据出油情况，作第三次压榨。压榨时要保持油流不断，打槓（搬榨）时間共为20～25分鐘。

以上仅是該厂初步經驗，不一定十分完整，各兄弟油厂和油坊可进一步試驗。至于餅的質量，因为加水軟化，可能較原先略有增加，这一点也是应該注意的。 （柏 生）

昌圖县食品厂生产中的三个小經驗

脚踏式快速桃酥机

我县食品工業生产大部分还是用落后的手工作業操作方法，其生产效率低，劳动强度大。生产桃酥是用模子一磕，只成型二、三塊，每人日产量仅七、八十斤。宝力鎮供銷社技术工人齐秉义，在去年創造了脚踏式快速桃酥机。把面糊放在机器上面，只用脚輕輕一踏踏板，一次就由机器上吐出二、三十塊，每人日产量就提高到二百多斤。这个工具的特点是：造价低廉、耐久、使用方便。

吉豆糕多刃切塊刀

这种刀構造很簡單，是用几根鋼条（鐮条即可）並排間距五公分焊在与蒸屜同样大小的薄鉄板上。用这种切塊刀切二下即可切出一屜的吉豆糕，这就使吉豆糕切塊比原来的速度提高七、八倍以上。

馬鈴薯、豆付楂制造醬油

我县八面城食品加工厂用馬鈴薯、豆付楂試制醬油成功。这种醬油与鹽酸，豆餅制醬油的方法相同。四斤馬鈴薯或三斤豆付楂可代替一斤豆餅。用馬鈴薯制醬油必須和豆餅各半，混合使用，用豆付楂代替豆餅生汁的較好，可不混入豆餅。使用方法简單，把豆付楂或馬鈴薯和豆餅与鹽酸按适当比例倒入缸內燃燒發酵 24 小时，待原料發黑色，並已溶解后，倒入曹达灰攪拌，酸碱中合后加入鹽水，即可榨出与豆餅制造同样質量的醬油。（王化民、赵克）

利用淀粉残楂做飴糖

浙江宁波飴糖厂，最近利用干薯楂及干馬鈴薯楂制造了飴糖。馬鈴薯楂做飴糖，先將淀粉厂分离淀粉后的残楂晒燥。該水楂的含水量約有 80%，淀粉含量尚有 17% 左右，一般五斤水楂可以晒干楂一斤。每百斤干楂能产 42 度飴糖 72 斤。

用山薯楂和馬鈴薯楂做飴糖可以与碎米混合制造，也可以單独制造，其出糖率和質量以混合制造較好，操作方法与做糙碎米飴糖相同。只是先把干楂磨碎后，在蒸煮时放一些稻谷糠，便于蒸煮。麦芽加入量为原料 10%，糖化溫度保持在 57～60°C 較为适宜，糖化时間为四小时。

山薯楂及馬鈴薯楂飴糖其甜味、色澤与糙碎米飴糖相同，成本也較低。制过飴糖后的糖楂当作飼料，其营养成分要比没有制过飴糖的残楂要好。

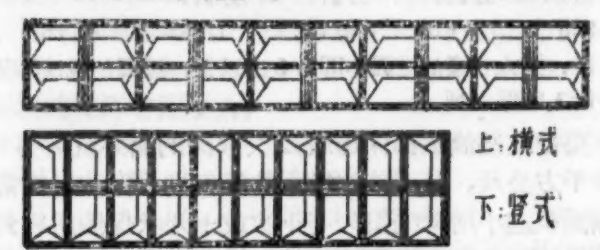
（姜家廉）

改变香烟包裝規格

上海十家卷烟厂制造的各牌香烟，遍銷全国各地。历年来二百支装的条烟大包紙，一向是採用“五个双包横式”的規格，每令紙張包装二十大箱。从今年三月份起，上海各烟厂的条烟大包形式，改变为“十个單包竪式”的規格，每令紙張可以多包四大箱。同样，一令紙的包装用途可以增加 20%，估計全年可以节約牛皮紙、防潮紙等一万二千令，其价值大約四十万元。

香烟包裝形式的改变，不过是改变一下墨守成規的習慣。上海烟草工業公司和中国專卖事業公司上海採購供应站共同研究后，認为对香烟質量、成品运輸、包装操作以及銷售起購点，（仍旧是二百支装。）都沒有什么影响。

上海各烟厂自改变包装以来，包装机的香烟原是竪排的，打大包时不再要把小包烟捆倒了，所以包烟效率反而有适当的提高。（仪贤）



努力挖掘增产

以稻皮子燒鍋爐

沈陽市第一制油厂，在开展增产节約运动中，由于鍋爐工人的积極鑽研，他們使用田熊式水管鍋爐以稻皮子代用原煤試燒成功。經过几天来的正式使用，每班使用 350 袋稻皮子，就可代替原煤 4.5 吨，保持正常的 6.5 公斤的气压，並此燒煤提高了 0.5 公斤的气压。目前該厂已全部使用稻皮子做为燃料，不再使用一鍬煤，全年即將为国家节約 3,000 多吨煤。

在試燒过程中，他們是在鍋爐的風道上，加設送風机，經几次調整送風量和風档的空隙，並在摸索出的勤添勤透的操作下，才試燒成功。經正常的使用証明，就是在鍋爐上水时，亦並未有降低气压的現象發生。

以稻皮子燒鍋爐，不但能节約煤，还解决了粮米加工厂的稻皮子無法处理的困难。稻皮子燒后的灰还能用来制磚，或作水田的肥料。（翟德潤）

用榨油后的苞米胚芽餅釀酒

辽宁省黑山县油酒厂在增产节約运动中，試驗用榨油后的苞米胚芽餅釀酒，經过五次試驗，每百斤苞米胚芽餅能釀出 65 度白酒 18.7 斤，酒糟还可以餵猪。

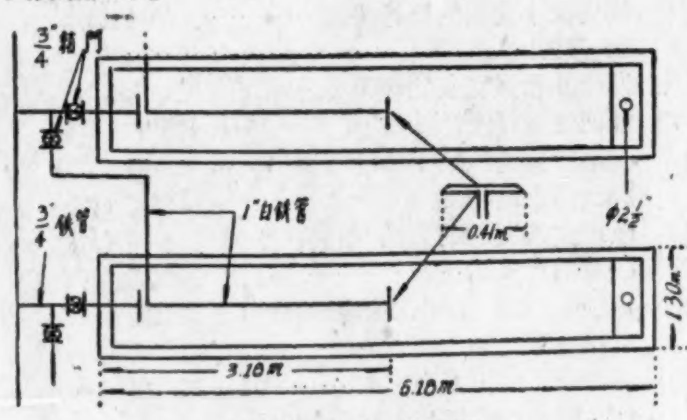
苞米（玉米）是我国北方各省主要农产物，产量很大。苞米胚芽是將苞米加工成苞米糟子时的副产品，是油脂工業的新油源。目前榨油出油率平均在 9% 以上，已榨过油的苞米胚芽餅經化驗尚含有 47.3% 的淀粉。完全可以用来釀酒，利用价值很大。据估計仅黑山县今年就能产苞米胚芽 240 吨，榨油后可得餅 168 吨，用来釀酒可供該厂四个小班 35 天生产的原料，能增产 65 度白酒 315 吨。

（王 鍇、曲万里）

节約的潛力

山西省三个蛋厂改建了水流制白設备

山西省离山、晋城、長冶三个蛋厂，今年都改建了水流制白設备。如离山蛋厂，在全面开始改建之前，先实行了边試驗边改进的方法，共改进了三套白鉄管，同时注意了使試驗情况，尽可能接近于生产实际。比如在生产中，漿液在蒸發时，会吸取水流中大量的热，致使兩边水溫产生的溫度差較大。为解决这个問題，該厂另作了一个白鉄槽，盛以水，放在試驗的槽上，代替漿液在蒸發。經試驗結果，改进后的安装形式在进出水口，水溫基本上达到一致。在一小时二十分鐘內試驗，前中后三处水溫，仅差0.22°C，成績很好。現在將离山蛋厂的試驗紀录与最后的安装形式介紹如下。



修改后水流架盒草圖

試驗时水溫（攝氏）紀录表

經过时間（分）	开始时	10	20	30	40	50	60	70	80	平均值
进水口水溫	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58
中間水溫	58	58	58.5	58	58	58.5	58	57	57.5	57.94
出水口水溫	58	58	58.5	58	58	58.5	58	58.5	58	58.16
小水池水溫	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65

（傅長津）

猪骨榨油操作法

溫州市榨油生产合作社研究猪骨榨油成功。每100斤猪骨可以榨出18斤左右淨猪油。鮮的猪骨油营养丰富，还可以作食用油。骨头榨油的設备簡單，工序簡便可在城市推广。目前已經發現的猪骨榨油法有兩种，这一期我們先介紹压榨法的操作方法：

工具：搗骨头石臼，炒蒸骨头神仙灶及鉄鍋，还有保溫用竹蒸籠，鉄鍋鏟一把。

操作过程：猪骨→分等→搗細→炒煎（無水）→过濾—↗猪油 ↘細骨↗加溫→包餅→压榨—↗猪油 ↘骨餅

（1）原料挑揀分等：加工前將生骨头依大小分开，以便粉碎后的骨头粒可以粗細均匀。如果原料骨質量有不同（如鮮骨、腐骨）也应該好坏严格分开，使油品能分級。

（2）粉碎：搗骨前首先要清理人力踏碓石臼的衛生工作，然后一塊一塊添入石臼搗細，搗后搗坯要細均匀（以蚕豆粒大小为宜）。粉碎度愈小愈好。

（3）炒煎和濾油：炒煎时溫度要保持在攝氏120度以上，火力要均匀，不过旺或过小，每次煎半小时以上。在鍋內煎炒时並应加以拌攪使水份蒸發，以便油液从骨髓中流出时撈起过濾，即可先取得40%的骨油。骨碎經煎炒和过濾后，还有一部分油脂保留在骨髓中，所以还要包成普通餅形上榨。

（4）加溫和包餅：包餅时將濾后骨体繼續放在鍋內烘炒並不斷攪拌，使骨坯受热均匀。加溫时間一般不少于30分鐘，等平均溫度达110°C时进行踏餅。踏餅的动作要平要匀，以保持溫度。保溫設备最好用竹籠；可把放在鍋上蒸汽保溫。

（5）压榨：餅包好后上車在压榨剛开始时，它的中間空隙較大，为保持餅內溫度不致下降，一开始即应尽量快点加压，要勤压、紧压而又压不松，压滴为止。（金学略、倪建国）

廢砂輪变成好砂輪

徐州烟厂第二車間卷烟車大砂皮板上面用的砂布，經研究，利用磨刀机換下来的廢砂輪，將它砸碎用細籮子篩成細的砂末，改制一种和大砂皮板式样的"砂輪"来帶替砂布使用后，不但提高了卷烟切口質量还減少了空头烟和停車时間，砂布成本每月能降底47%。（杜庆海）

大力收回廢器材

保定市地方国营保定植物油厂，在檢查浪費現象的同时，普遍建立了节約登記簿，成立了节約队。現在参加收回廢器材的职工，已經从过去的八十三人，增加到二百四十五人。其中仅修配車間6名工人一天就收回廢鉄、廢料三吨半，廢鋼、鉄管三十一丈，廢鈕鈕（榨油机另件）三百七十八个。他們利用这些廢料已修配好一千零三十二件合乎規格的新机件，节約二千四百余元。（志 敏）

果皮可以釀酒

上海福利多农場釀酒厂，利用了上海益民食品厂、泰康、开灵罐头食品厂，在制造罐头水菓时所切下来的生梨皮、菠罗皮、苹果皮，釀制成一种果酒。

自去年八月起，这个厂就以廢果皮研究釀酒，当时只处理了果皮，果芯100吨，釀成了果汁約20万市斤。这些果汁能配制这样的果酒30万市斤。

上海的罐头食品厂制造罐头水菓的廢料，据不完全統計，每年約有一万吨。过去全部倒掉，去年才有部分菠罗皮卖給农業合作社喂猪玀。

現在，制酒后所得的果渣仍可喂猪玀。

（錫 衍）

蜜棗的加工方法，有徽派与苏派兩种。所謂徽派，就是徽州（即今歙县、休宁、新安等地）的做法，以尖胚生棗做原料。浙江蘭谿蜜棗亦按此法制造。所謂苏派，就是苏州做法，尖、圓胚都用。一般說来，徽派的刀工与做法，比苏派精良講究。

蜜棗的規格档次很多。一般則以个头大小来定名称，如30个为賽桃、38个棗王、46个超蛋、54个选頂、62个頂面、70个大面、80个面面、90个禿面、100个禿禿（以上个数每档均以一市斤計）。此外，因用糖的不同，加工成不同的蜜棗。如白糖蜜棗、飴糖蜜棗、蜂蜜蜜棗等數种。广东地区特别喜食蜂蜜蜜棗。据說，蜂蜜不仅营养好，並且还能清凉解毒。



1. 酒为什么越陈越香？

酒的成分是很复杂的，除主要成分为乙醇外，尚含有酯类、醛类和各种高級醇等。酒芳香的主要来源是"酯"，当酒在貯存期間醇类逐漸氧化成为有机酸，有机酸再与醇起緩慢的酯化反应，产生酯类，能增加酒的香味。其酯化学反应如下：

$$R-CH_2OH+O_2 \longrightarrow R-COOH+H_2O$$

（醇）　　　　（酸）

$$R-COOH+R'-OH \longrightarrow R-COOR'+H_2O$$

（酸）　　（醇）　　（酯）

酒久經貯存后，酯量逐漸增多，与乙醇及高級醇醛类融在一起，使酒芳香增加。有的时候醛等低沸点物質消失一部分，減少了烈味。

2. 酒精能不能飲用？

酒精分兩类，一类是精餾酒精，可以兌制成飲料酒，现在苏联及其他国家都採用酒精兌制飲料酒，其純淨程度比我国白酒还好；另一类是工業酒精，是不能飲用的。由于工業酒精在操作上与精餾酒精不同，故杂質含量也有差别，如甲醇、醛等物質还未除淨，有时也加入一些对人体有害的物質，这种变性的酒精，主要是工業用，飲用对人体是有害的。

（制酒工業管理局生产处）

更　正

第八期第240頁"对'夏季生产白酒掉排問題的探討'一文的意見"的作者"侯炳夷"应为"侯炳炎"。

食品工業　月刊　1957年　第9期（总第9期）

1957年9月13日出版

目　录

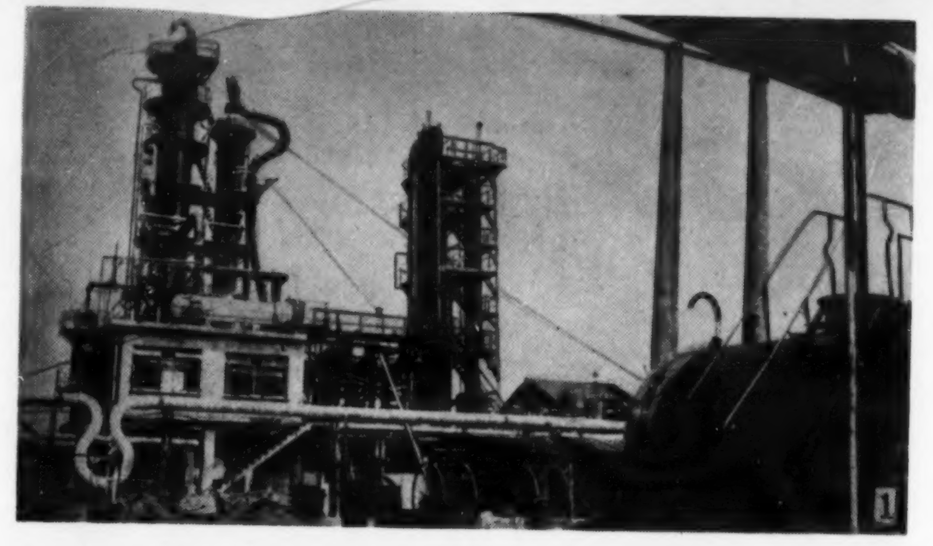




圖 1　国营上海煉油厂正在积極採用新的技术裝备。蒸餾和裂化車間的煉油設备改进后，煉油量比去年提高40%—50%，这是改进設备后的蒸餾車間外景。

圖 2　晒鹽的先进經驗。浙江省庵东鹽区东二社社員奕仁嘉創造了雨前拖泥推起来、雨后刮泥潑潮水、太陽一出便攤开晒的制鹽先进經驗，不仅克服了雨后無滷源困难，並在雨天能照常工作，生产率提高了近十倍。这是东二社第八大队第二小队的队員們正在用奕仁嘉創造的办法晒鹽。　　（新华社稿）

圖 3　罗馬尼亞新建罐头厂正在用机器密封罐头。

出版消息

中国名菜譜

第二輯

（北京名菜名点之一）

城市服务部飲食業管理局編　每冊估价 0.40元　約11月出版

城市服务部飲食業管理局为了总結我国烹調技术的文化遺产，交流与推广名菜名点的烹調經驗，供給飲食業从業人員当業务学習資料，以及各地举办的厨师訓練班当必备的教材，特編写"中国名菜譜"一書，由我社分輯出版。本輯为北京地方所固有的名菜名点專輯，共有北京又一顺、瑞增厚（北京有名的回民菜館）、仿膳（过去清朝宮廷御膳房的厨师，制做宮內特殊菜点，在京極为有名）等七个飯館（包括著名攤販在內）的名菜名点六十余种，这些名菜名点不仅为北京所固有，而且制做技术优良，久已遐邇聞名，本輯詳細地介紹了这些名菜名点的烹調方法及其特点，並均由創制或烹制該名菜名点的名厨师所口述或亲自执笔所編写的。同一品种为几家共有，則选烹制最为精美的来編写。其中許多名菜名点，原料簡便，烹制方法簡易，並为广大羣众所熟悉、喜爱，各地飯館、攤販及机关、企業、学校、部队等团体伙食單位以及家庭亦可仿效烹制。

本書供全国各地飯館、攤販等飲食業从業人員及各机关、企業、学校、部队的炊事員、伙食管理員以及家庭主妇等閱讀参考。

（說明：本刊第8期封底圖書預告上，所載北京本地名菜名点列为中国名菜譜的第一輯，現改列为第二輯，第一輯將为北京特殊風味，在第二輯之后出版。又北京本地名菜名点該輯原估价为 0.30 元，現因增加篇幅，估价暫改为 0.40 元。第三輯將是北京名菜名点之二，第四輯起將是滬、粤、川、閩等地的名菜名点，出版时間請讀者注意本刊封底圖書出版預告。現在新华書店正在办理第二輯的預約工作，讀者如需購买此輯，請到当地新华書店登記預約，以便出版后保証供应）。

油脂加工工艺学（精裝）	定价：3.42 元	已出版
酒精工艺学	定价：2.68 元	已出版
配制酒制造	定价：0.34 元	已出版
烟草工厂加工工艺原理	定价：0.98 元	已出版
鷄蛋經營概述	定价：0.51 元	即出版
食用乳濁液	定价：0.65 元	即出版
烟草譯叢（第一輯）	定价：0.62 元	即出版
制鹽譯叢（第一輯）	定价：0.69 元	即出版
油脂工業譯叢（第一輯）	定价：0.96 元	即出版
糖菓糕点工厂計件工人的業务計算和工作分析法	定价：0.22 元	已出版
甜菜糖厂設备能力計算圖表	定价：0.46 元	已出版

（以上各書，請讀者到当地新华書店購买）

食品工業

月刊

規定每月13日出版

上期出版日期8月9日

邮局發完日期8月10日

本刊代号 2—213

編輯者　食品工業杂誌編輯部

出版者　食品工業出版社

（北京西單皮庫胡同52号）

印刷者　北京市印刷二厂

总發行处　邮电部北京邮局

代售处　全国各地新华書店

欢迎訂閱　随訂随收

可以訂閱一季，也可訂閱全年，訂費一律先收。（对零售、預訂有什么意見，請写信給邮电部报刊推广局）

定价：2角5分